Warn Industries, Inc.

12900 S.E. Capps Road

Clackamas, OR USA 97015-8903

1-503-722-1200 FAX: 1-503-722-3000

www.warn.com

Customer Service / Service Clients: 1-800-543-9276

International Sales Support / Les Ventes internationales

Soutiennent: 1-503-722-3005



ATV/UTV Winch Line

Extended Language

BASIC GUIDE TO WINCHING TECHNIQUES
GUIDE DE BASE DES TECHNIQUES DE WINCHING

89293A0



Grundlegende Richtlinien zur Windentechnik

Jeder Windeneinsatz birgt ein Verletzungsrisiko. Um dieses Risiko gering zu halten, ist es besonders wichtig, dass Sie diese Richtlinien lesen, sich vor dem Einsatz mit der Funktionsweise Ihrer Winde vertraut machen und immer auf einen sicheren Betrieb der Winde achten. In diesen Richtlinien werden zahlreiche grundlegende Sicherheitsvorschriften für den Windenbetrieb aufgeführt. Gesundes Urteilsvermögen und sicherheitsorientiertes Handeln sind jedoch wichtig, da nicht alle Situationen gleich sind.

INHALTSVERZEICHNIS:

WARN INDUSTRIES OFF-ROAD PRODUCTS

12900 S.E. Capps Road
Clackamas, OR 97015-8903 USA

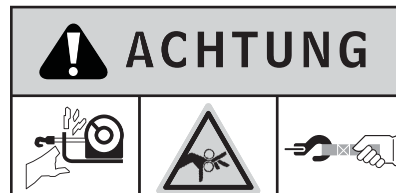
Kundendienst: Tel. 1-800-543-WARN
(kostenlos in den USA)
Fax: 1-503-722-3000

www.warn.com



In diesem Handbuch befinden sich WARNHINWEISE, VORSICHTSMASSNAHMEN, WICHTIGE ANMERKUNGEN und HINWEISE. Jede Textart hat einen bestimmten Zweck. WARNHINWEISE sind Sicherheitshinweise, die auf eine möglicherweise gefährliche Situation hinweisen, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. VORSICHTSMASSNAHMEN sind Sicherheitshinweise, die auf eine möglicherweise gefährliche Situation hinweisen, die zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. Eine VORSICHTSMASSNAHME kann auch auf unsichere Praktiken hinweisen. VORSICHTSMASSNAHMEN und WARNHINWEISE kennzeichnen die Gefahr, weisen auf Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefahr hin und geben Aufschluss über die möglichen Folgen, wenn diese Gefahr nicht vermieden wird. Das Signalwort WICHTIG weist auf Anmerkungen mit Vorgehensweisen zur Vermeidung von Sachschäden hin. HINWEISE liefern zusätzliche Informationen, die Ihnen helfen, ein bestimmtes Verfahren durchzuführen. **BITTE UNBEDINGT ALLE SICHERHEITSMASSNAHMEN BEACHTEN!**

ACHTUNG



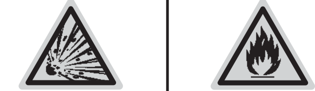
GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

So lassen sich Verletzungen an den Händen und Fingern vermeiden:

- Kontakt mit dem Seil, der Öse, dem Haken und der Seilführung während der Installation, des Betriebs und beim Ab- und Aufspulen vermeiden.
- Vorsicht beim Umgang mit Haken und Seil während des Spulvorgangs!
- Beim Auf- und Abspulen, während der Installation und während des Betriebs immer den mitgelieferten Hakengurt verwenden.
- Beim Windenbetrieb muss der Blickkontakt mit dem Fahrzeug stets gegeben sein.
- Bei der Handhabung des Seils stets schwere Lederhandschuhe tragen.

ACHTUNG



CHEMISCHE UND BRANDGEFAHR

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Schmuckstücke stets entfernen und Augenschutz tragen.
- Beim Anschluss der Kabel nicht über die Batterie lehnen.
- Immer sicherstellen, dass sich in dem Bereich, in dem gebohrt werden soll, keine Kraftstoffleitungen, Kraftstofftanks, Bremsleitungen, elektrischen Kabel usw. befinden.
- Elektrische Kabel niemals
  - über scharfe Kanten hinweg verlegen.
  - durch oder in der Nähe von beweglichen Teile verlegen.
  - in der Nähe von Teilen verlegen, die heiß werden können.
- Frei liegende Drähte und elektrische Anschlüsse sind immer zu isolieren und zu schützen.
- Schutzmanschetten sind immer gemäß den Installationsanweisungen anzubringen.

ACHTUNG



STURZ- ODER QUETSCHGEFAHR

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Nicht als Hebevorrichtung oder zum Aufhängen einer Last verwenden.
- Nicht als Lift oder zur Beförderung von Personen verwenden.
- Der Betrieb der Winde mit weniger als 5 Seilwicklungen um die Trommel wird nicht empfohlen. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Seilbefestigung an der Trommel nicht für eine Last konzipiert wurde.

89293A0

⚠ VORSICHT

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen.

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen:

- Sie sollten stets mit dem Betrieb und allen Komponenten der Winde vertraut sein. Installationsanleitung der Winde sowie die Richtlinien zur Windentechnik vollständig lesen.
- Nur Personen, die mindestens 16 Jahre alt sind, dürfen diese Winde in Betrieb nehmen.
- Winde niemals unter Alkohol-, Drogen- oder Medikamenteneinfluss in Betrieb nehmen.
- Die auf dem Datenblatt angegebene Zuglast der Winde bzw. des Seils darf niemals überschritten werden. Zur Reduzierung der Last sind eine Umlenkrolle und ein zweifach geschertes Seil erforderlich.
- Weder die Winde noch das Seil zum Ziehen von Lasten verwenden.

Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation:

- Die Befestigungsstelle sollte immer fest genug sein, um der maximalen Nennleistung der Winde standhalten zu können.
- Nur vom Hersteller zugelassene Befestigungsteile, Komponenten und Zubehörteile verwenden.
- Die Metallteile müssen stets mindestens Grade 5 (d.h. 8,8) entsprechen.
- Keine Schweißbolzen verwenden.
- Vorsicht bei der Verwendung von Bolzen, die länger als die im Lieferumfang enthaltenen Bolzen sind. Zu lange Bolzen können den Sockel beschädigen und/oder eine sichere Befestigung der Winde verhindern.
- Vor Anschluss der Elektrik ist die Winde immer fest zu installieren und der Haken an der Endschlaufe des Seils zu befestigen.
- Seilführung immer so positionieren, dass das Warnetikett nach oben zeigt.
- Seil stets in der auf dem Warnetikett der Winde bzw. in den Unterlagen angegebenen Richtung auf die Trommel spulen. Diese Maßnahme ist für die ordnungsgemäße Funktion der Automatikbremse (wenn vorhanden) unerlässlich.
- Seil vor Inbetriebnahme immer erst dehnen und unter Last neu aufspulen. Ein fest aufgespultes Seil reduziert das Risiko, dass sich die Seillagen lockern und hängen bleiben oder Schäden verursachen.

⚠ VORSICHT

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen.

Sicherheitsmaßnahmen beim Windenbetrieb:

- Seil, Haken und Schlingen müssen vor Inbetriebnahme der Winde geprüft werden. Ausgefranste, geknickte oder beschädigte Seile müssen umgehend ausgetauscht werden. Beschädigte Komponenten sind vor Inbetriebnahme auszutauschen. Alle Einzelteile sind vor Schäden zu schützen.
- Die verkabelte Fernsteuerung darf Freilauf, Abspannen oder bei Nichtgebrauch der Winde nicht an der Winde angeschlossen bleiben.
- Seil niemals am Seil einhaken. Dadurch wird das Seil beschädigt.
- Stets eine Kette, ein Seil oder eine sonstige Schutzvorrichtung (z.B. für Bäume) mit dem Anker verwenden.
- Gegenstände oder Hindernisse, die einen sicheren Betrieb der Winde beeinträchtigen könnten, sind zu entfernen.
- Vorsicht beim Abspannen in Vorbereitung des Windenvorgangs!
- Sicherstellen, dass der gewählte Anker der Last standhalten kann und dass weder der Riemen noch die Kette verrutschen können.
- Kupplung bei belasteter Winde, gespanntem Seil oder sich bewegender Seiltrommel nicht ein- oder ausrasten lassen.
- Der Ankerpunkt sollte stets möglichst weit entfernt liegen. Dadurch erhält die Winde ihre größte Zugkraft.
- Niemals Seil oder Haken berühren, wenn diese unter Spannung stehen.
- Während des Windenbetriebs - oder wenn jemand anderes die Steuerung der Winde übernommen hat - weder Seil noch Haken berühren.
- Abstand zum Seil und der Last einhalten und andere Personen während des Windenbetriebs fern halten.
- Das Betriebspersonal muss sich während des Betriebs der Winde stets der Stabilität von Fahrzeug und Last bewusst sein und andere fernhalten.. In der Nähe befindliche Personen müssen über instabile Zustände informiert werden.
- Winde nicht zur Sicherung der Last verwenden.

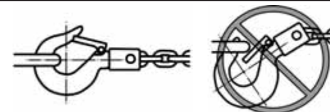
⚠ VORSICHT

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen.

- Fernsteuerungskabel immer von der Trommel, dem Seil und beim Abspannen fern halten. Auf rissige, geknickte oder ausgefranste Drähte oder lockere Anschlüsse achten. Beschädigte Fernsteuerungen austauschen.
- Bei Verwendung der verkabelten Fernsteuerung im Fahrzeug die Fernsteuerung immer durch das Fenster reichen, um ein Quetschen des Kabels in der Tür zu vermeiden.
- Fernsteuerung beim Freilauf, Abspannen oder bei Nichtgebrauch der Winde entfernen, damit sie nicht aktiviert werden kann.
- Bedienpersonal und in der Nähe befindliche Personen müssen sich stets des Fahrzeugs und der Last bewusst sein.

⚠ VORSICHT



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu leichten bis mäßigen Verletzungen führen.

- Immer Haken und Riegel verwenden.
- Immer sicherstellen, dass der Riegel geschlossen ist und keine Last trägt.
- Hakenspitze oder Riegel nicht belasten. Nur die Hakenmitte belasten.
- Verworfene Haken bzw. Haken mit einer verbreiterten Durchlassöffnung nicht verwenden.

⚠ VORSICHT





SCHNITTVERLETZUNGS- UND VERBRENNUNGSGEFAHR

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen.

So lassen sich Verletzungen an den Händen und Fingern vermeiden:

- Bei der Handhabung des Seils stets schwere Lederhandschuhe tragen.
- Seil nie durch die Hände gleiten lassen.
- Während des Betriebs und nach Verwendung der Winde immer auf möglicherweise heiße Flächen in der Nähe des Motors, der Trommel oder des Seils achten.

HINWEIS

SO LASSEN SICH SCHÄDEN AN DER WINDE UND AN DEN GERÄTEN VERMEIDEN:

- Das Einziehen des Seils von der Seite ist zu vermeiden, da sich das Seil an einem Ende der Trommel ansammeln kann. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung können Schäden am Seil oder der Winde entstehen.
- Immer darauf achten, dass die Kupplung vollkommen ein- oder ausgerastet ist.
- Winde niemals zum Schleppen anderer Fahrzeuge oder Objekte verwenden. Schocklasten können die Leistungsfähigkeit des Seils und der Winde kurzzeitig überschreiten.
- Das Abspulen des Seils über längere Strecken ist zu vermeiden. Dies führt zu einer zu starken Wärmebildung im Motor und an der Bremse.
- Immer darauf achten, dass das Chassis bei der Verankerung des Fahrzeugs während des Windenbetriebs nicht beschädigt wird.
- Seil unter Last immer nur langsam einziehen. Schocklasten können die Leistungsfähigkeit des Seils und der Winde kurzzeitig überschreiten.
- Winde nicht zur Sicherung der Last während des Transports verwenden.
- Winde niemals in Wasser eintauchen.
- Fernsteuerung an einem geschützten, sauberen, trockenen Ort aufbewahren.
- Seil immer zweifach scheren oder beim Abspannen einen weit entfernten Ankerpunkt wählen. Dadurch wird die Zugleistung maximiert und ein Überlasten der Winde verhindert.

GRUNDLAGEN ZU ELEKTRISCHEN WINDEN

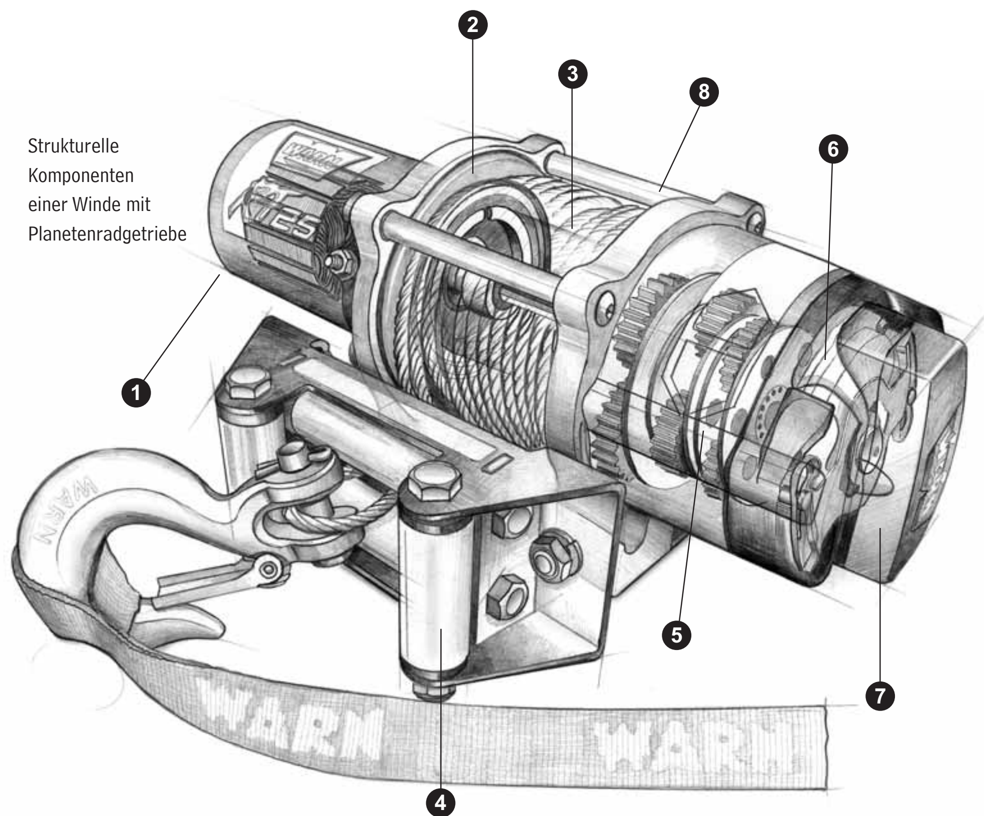
⚠ ACHTUNG
Betreiben oder montieren Sie die Winde nicht, ohne vorher das Benutzerhandbuch gelesen und verstanden zu haben.

Sie haben eine Warn-Winde erworben und sind einsatzbereit: Sie möchten Felsvorsprünge erklimmen, etwas mit Schlamm spritzen und hier und da einen Bach überqueren. Mit anderen Worten, Sie sind bereit, abseits vom Wege etwas Spaß zu haben.

Sie haben gutes Urteilsvermögen bei der Auswahl der besten Winde gezeigt und wissen wahrscheinlich auch, dass Sie sich vollständig mit Ihrer Winde und ihrer Funktionsweise vertraut machen müssen, damit der Spaß auch anhält.

Und das können Sie mithilfe dieser Richtlinien: Sie erhalten ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise Ihrer Winde und Windentechnik. Zu Beginn möchten wir jedoch betonen, dass die Informationen in diesem Handbuch allgemeiner Natur sind. Da sich jede Situation von der nächsten unterscheidet, ist es unmöglich, auf alle möglichen Gefahren einzugehen. Dieses Handbuch enthält daher nur allgemeine Prinzipien und Techniken. Es liegt dann an Ihnen, die richtige Windentechnik situationsgebunden anzuwenden.

Mit gesundem Menschenverstand und den Richtlinien in diesem Handbuch wird Ihnen der Spaß am Geländefahren nicht verdorben. Blicken Sie voraus und geben Sie Acht!



Strukturelle Komponenten einer Winde mit Planetenradgetriebe


Fernsteuerungsschalter


Schnurlose Fernsteuerung


Mini-Wippenschalter

Zunächst sollten Sie sich mit der Warn-Winde und ihren Komponenten vertraut machen: Üben Sie den Windeneinsatz, bevor er Realität wird.

1 Motor In der Regel wird der Windenmotor über die Fahrzeugbatterie gespeist. Der Motor treibt den Getriebemechanismus an, der wiederum die Trommel der Winde dreht und das Seil auf- und abspult.

2 Windentrommel Bei der Windentrommel handelt es sich um den Zylinder, auf den das Seil gespult wird. Die Trommel wird vom Motor und Antriebsstrang bewegt. Die Drehrichtung der Trommel kann über den Windenschalter geändert werden.

3 Drahtseil / Synthetikseil Der Durchmesser und die Länge des Drahtseils richten sich nach der Lastkapazität und Konstruktion der Winde. Das Drahtseil wird um die Trommel gewickelt und tritt durch die Seilführung aus. Am Seilende befindet sich eine Schlaufe für den Lastösenbolzen des Windenhakens.

4 Seilführung Bei Verwendung der Winde im Winkel trägt die Seilführung zur richtigen Ausrichtung des Drahtseils auf der Trommel bei. Durch die Seilführung wird der Schaden am Drahtseil beim Transport durch den Windenaufbau oder den Stoßstangenbereich gering gehalten.

5 Antriebsstrang Das Untersetzungsgetriebe setzt die Motorleistung in eine sehr große Zugkraft um. Dank der Bauweise des Antriebsstrangs ist die Winde leicht und kompakt.

6 Bremssystem Die Bremsfunktion wird automatisch auf die Trommel angewandt, wenn der Motor der Winde anhält und das Drahtseil eine Last trägt. Die Bremsfunktion wird je nach Windenkonstruktion über den Motor oder eine separate mechanische Bremse aktiviert.

7 Kupplung Anhand der Kupplung kann die Seiltrommel manuell vom Antriebsstrang gelöst und somit in den Freilauf geschaltet werden. Bei Einrasten der Kupplung wird die Trommel der Winde wieder mit dem Antriebsstrang gekuppelt.

8 Spurstangen Verbinden die Endrahmen zu einer strukturellen Einheit.

Es gibt zahlreiche unterschiedliche Windensteuerungen. Mit allen Modellen kann die Drehrichtung der Windentrommel geändert und die Winde selbst gestartet oder angehalten werden.

⚠ VORSICHT
Kupplung bei belasteter Winde, gespanntem Seil oder sich bewegender Seiltrommel nicht ein- oder ausrasten lassen.

FUNKTIONSWEISE

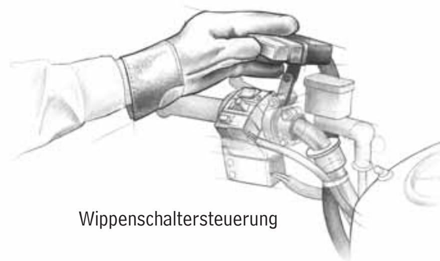
Windenmechanik

Nachdem Sie sich mit der Winde und ihren Komponenten vertraut gemacht haben, können wir mit einer Beschreibung ihrer Funktionsweise beginnen. Der wesentliche Vorteil einer elektrisch gespeisten Winde liegt darin, dass sie selbst bei stehen gebliebenem Motor (wenn ausreichend Batterieladung verfügbar ist) einen zuverlässigen Betrieb für Nutz- und Freizeitanwendungen gewährleistet. Ihre Winde kann bei hohen Stromlasten eingesetzt werden und verwendet daher ein Starkstrom-Kontrollsystem zur sicheren Handhabung des Stromflusses.

Dabei muss beachtet werden, dass die Stromaufnahme und Wärmeerzeugung mit der Zuglänge zunehmen. Beim Abspulen des Seils entsteht zudem Wärme und die Elektrik wird stark beansprucht. Nach Möglichkeit sollte das Seil nur im Freilauf abgespult werden.Wenn das Fahrzeug beim Windenbetrieb im Leerlauf gehalten wird, kann die Batterie sich u.U. schneller entladen als aufladen. Achten Sie also daher besonders darauf, damit gewährleistet ist, dass Sie die Batterie nicht zu sehr belasten und das Fahrzeug nicht mehr starten können.

⚠ ACHTUNG

Beim Windenbetrieb muss der Blickkontakt mit dem Fahrzeug stets gegeben sein.



Wippenschaltersteuerung

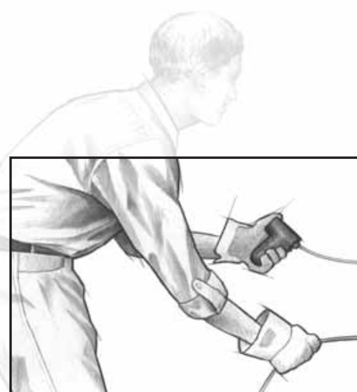
Windensteuerung

The winch is controlled by a switch mechanism that provides control of the forward or reverse rotation of the spooling drum.

How the Winch Reacts to Load

Die Nennkapazität der Warn-Winden ist immer die Zugkapazität. Die maximale Zugkapazität wird mit der ersten Seillage auf der Trommel erreicht. Mit zunehmender Seillagenanzahl sinkt auch die Zugkapazität. Hierbei handelt es sich schlicht um Windenrealität. Wird die Lastkapazität einer Winde überschritten, kann dies zum Versagen der Winde selbst oder Reißen des Drahtseils führen. Wenn Sie Ihre Windenanwendung vor dem Einsatz durchdenken, können Sie sich später Sorgen ersparen.

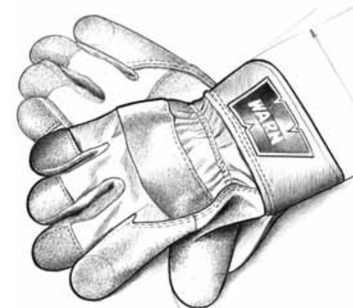
Außerdem sollten Sie darauf achten, dass die Installation der Winde und der Rahmen Ihres Fahrzeugs die Nennkapazität Ihrer Winde aufnehmen können.



Die Winde wird über die handgehaltene Fernsteuerung gesteuert, damit beim Einsatz der Sicherheitsabstand zur Winde eingehalten werden kann.

EMPFOHLENES WINDENZUBEHÖR

Ohne Zubehör ist die Winde nicht mehr als ein einfaches Werkzeug. In Kombination mit bestimmtem Zubehör kann Ihre Warn-Winde zu einem vielseitigen und produktiven Instrument werden. In diesem Abschnitt werden einige dieser Zubehörteile weiter beschrieben. Manche sind für einen sicheren Windenbetrieb unerlässlich, andere bringen zusätzliche Einsatzmöglichkeiten und erleichtern die Arbeit.



Handschuhe Im Laufe der Zeit entwickeln sich „Widerhaken" am Drahtseil, die zu Hautverletzungen führen können. Daher sollten Sie während des Windeneinsatzes oder bei der Arbeit mit dem Drahtseil Schutzhandschuhe tragen. Tragen Sie keine lockere Kleidung, die sich am Drahtseil oder anderen beweglichen Teilen verfangen könnte.

Hakengurt Der Hakengurt wird zusammen mit dem Haken eingesetzt und schützt Ihre Hände beim Aufspulen des Seils vor Verletzungen durch die Seilführung. Winden können sehr hohe Zugkräfte entwickeln und an Quetschstellen zu schweren Verletzungen der Gliedmaßen führen. Bringen Sie den Haken in der Schlaufe an und halten Sie den Gurt zwischen Daumen und Zeigefinger.





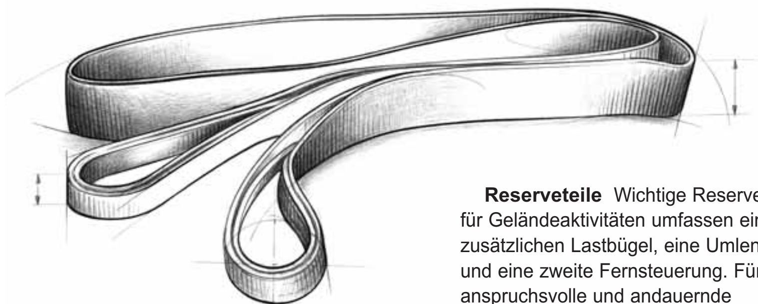
Umlenkrolle Mit der Umlenkrolle können Sie bei ordnungsgemäßer Anwendung: (1) die Zugkraft Ihrer Winde erhöhen und (2) die Zugrichtung ändern, ohne das Drahtseil zu beschädigen. Der richtige Einsatz der Umlenkrolle wird im Abschnitt „Zu Beginn" beschrieben.



Lastösenbolzen/Bügel Der Lastbügel bietet eine sichere Möglichkeit für die Anbindung von Schlaufenenden bei Kabeln, Gurten und Umlenkrollen. Der Stift des Lastbügels wird eingeschraubt und kann somit leicht entfernt werden.



Kette Eine Kette eignet sich zur Befestigung an einem anderen Fahrzeug oder an scharfkantigen Objekten als Ankerpunkt. Ketten können jedoch Bäume stark beschädigen.



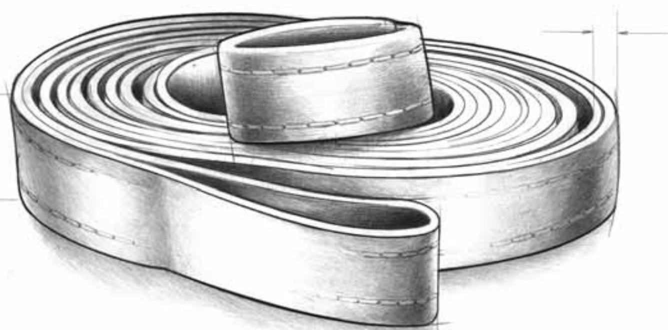
Schutzvorrichtung für Baumstamm In der Regel aus robustem, hochwertigem Nylon gefertigt, dient er zur Befestigung des Windenseils an zahlreichen unterschiedlichen Ankerstellen und Gegenständen und gewährleistet den gleichzeitigen Schutz von Baumstämmen.

Reserveteile Wichtige Reserveteile für Geländeaktivitäten umfassen einen zusätzlichen Lastbügel, eine Umlenkrolle und eine zweite Fernsteuerung. Für anspruchsvolle und andauernde Windeneinsätze sollten Sie u.U. auch ein zusätzliches Drahtseil und einen zweiten Windenhaken bereithalten.

Inhalt des Werkzeugkastens Der Werkzeugkasten sollte Schraubenschlüssel, Schraubendreher, Zangen und Werkzeuge zum Auswechseln des Drahtseils enthalten.

⚠ VORSICHT

Befestigen Sie niemals einen Bergungsriemen am Windenhaken, um die Zuglänge zu erhöhen. Fahrzeuge oder Gegenstände dürfen nie mit einem direkt am Windenhaken befestigten Bergungsriemen gezogen werden. Verwenden Sie keine sich dehnenden Gummiseile, die bei Belastung sehr hohe und möglicherweise gefährliche Kräfte freisetzen.



Bergungsriemen Bei Einsatz einer Winde darf niemals ein Bergungsriemen verwendet werden. Da sich Bergungsriemen dehnen, können sie wie ein Gummiband reagieren, wenn der Abspannvorgang fehlschlägt. Mit dem Bergungsriemen kann ein stecken gebliebenes Fahrzeug angezogen werden.

Schaufeln und Handwerkzeuge praktische Helfer beim Windeneinsatz. Eine Schaufel und eine Axt sollten möglichst immer griffbereit gehalten werden.

Batterie Eine herkömmliche frische Kfz-Batterie wird zur Gewährleistung optimaler Leistungen mit Ihrer Winde empfohlen. Achten Sie darauf, dass alle elektrischen Anschlüsse sauber sind und fest sitzen.

DEHNEN DES DRAHTSEILS

Die Lebensdauer eines Drahtseils hängt von Gebrauch und Pflege ab. Das korrekte Anspannen des Drahtseils trägt entscheidend dazu bei, dass es lange nutzbar bleibt. Durch das Anspannen des Drahtseils wird verhindert, dass die inneren Lagen des Drahtseils durch die äußeren Wicklungen eingeklemmt und verformt werden. Beim ersten Gebrauch muss ein neues Drahtseil mit einer Last von mindestens 227 kg auf die Trommel gespult werden. Beachten Sie die folgenden Anweisungen, damit das Drahtseil korrekt auf die Windentrommel aufgespult wird.

1) Wählen Sie einen **EBENEN** Standort mit ausreichend Platz, um das Drahtseil in ganzer Länge auszulegen.

2) Drehen Sie den Kupplungshebel an der Winde in die Freilaufstellung. Drahtseil am Hakengurt bis auf 5 Trommelumwindungen abspulen. Drehen Sie den Kupplungshebel an der Winde nach dem Abspulen des Drahtseils in die eingekuppelte Stellung.

3) Befestigen Sie das Hakenende des Seils an einem geeigneten Ankerpunkt, und fahren Sie das Fahrzeug so weit zurück, bis das Drahtseil fast gespannt ist. Denken Sie daran, die Feststellbremse anzuziehen, einen Gang einzulegen bzw. bei Automatikgetriebe die Parkstellung zu wählen und den Motor abzustellen, bevor Sie aussteigen.

4) Drahtseil wieder aufspulen, bis alle lockeren Seilabschnitte eingezogen sind. Drahtseil mit einer behandschuhten Hand unter Spannung halten und vorsichtig in Richtung der Trommelseite, an der es befestigt ist, ziehen, damit zwischen den einzelnen Wicklungen keine Abstände bleiben. Vergewissern Sie sich, dass das Drahtseil auf der Unterseite der Trommel und nicht auf der Oberseite abläuft. Anderenfalls kann die automatische Lastbremse nicht ordnungsgemäß funktionieren. (Wenn das Drahtseil auf der Oberseite abläuft, wurde der Spulvorgang der Winde in die falsche Richtung aktiviert.)

5) Aus Sicherheitsgründen sollten die folgenden Schritte immer von zwei Personen ausgeführt werden. Falls Sie beabsichtigen, das Drahtseil ohne die Unterstützung einer weiteren Person unter Spannung zu setzen, müssen Sie unbedingt darauf achten, dass die Feststellbremse angezogen, ein Gang eingelegt und der Fahrzeugmotor abgeschaltet sind, wenn Sie zum Überprüfen des Drahtseils aus dem Fahrzeug steigen. Steigen Sie niemals aus dem Fahrzeug aus, während das Drahtseil unter Belastung steht.

6) Achten Sie darauf, dass jede Lage sauber aufgewickelt wird, um eine Beschädigung des Seils zu verhindern.

7) Weisen Sie Ihren Helfer an, sich neben das Fahrzeug zu stellen und Abstand zum Drahtseil zu halten. Starten Sie den Fahrzeugmotor, und nehmen Sie den Gang heraus. Lösen Sie die Feststellbremse, während Sie mit mäßigem Druck auf die Bremse treten. Aufwickelfunktion einschalten. Unterbrechen Sie den Wickelvorgang nach ungefähr 2 m. Nehmen Sie langsam den Fuß von der Bremse, und ziehen Sie dann die Feststellbremse an. Dadurch wird sichergestellt, dass das Windenseil nicht unter Belastung steht. Schalten Sie das Getriebe dann wieder in die Parkposition oder legen Sie einen Gang ein, und schalten Sie den Fahrzeugmotor ab. Steigen Sie aus dem Fahrzeug aus, und überprüfen Sie, ob das Drahtseil gleichmäßig auf die Windentrommel aufgewickelt und nicht in einer darunter liegenden Lage eingeklemmt wird. Wenn das Drahtseil sich zu verklemmen droht, spulen Sie es wieder ab, und wiederholen Sie den Vorgang. Treten Sie diesmal jedoch etwas fester auf die Bremse.

8) Wenn Sie sich davon überzeugt haben, dass das Drahtseil korrekt auf die Windentrommel aufgewickelt wird, wiederholen Sie Schritt 6 so lange, bis sich das Fahrzeug nur noch weniger als 1 m vom Windenankerpunkt entfernt befindet. Wenn der Abstand weniger als 1 m beträgt, nehmen Sie langsam den Fuß von der Bremse, und ziehen Sie dann die Feststellbremse an. Dadurch wird sichergestellt, dass das Drahtseil nicht unter Belastung steht. Schalten Sie das Getriebe dann wieder in die Parkposition oder legen Sie einen Gang ein, und schalten Sie den Fahrzeugmotor ab. Steigen Sie aus dem Fahrzeug aus. Lösen Sie den Haken vom Ankerpunkt. Mitgelieferten Hakengurt festhalten und sicherstellen, dass das Windenseil weiterhin unter Spannung steht. Seil langsam durch mehrfaches kurzes Einschalten der Wickelfunktion an der Fernsteuerung so weit aufwickeln, dass der Haken an der Seilführung liegt. **ZIEHEN SIE DEN HAKEN NICHT IN DIE SEILFÜHRUNG.** Dadurch könnte die Seilführung beschädigt werden.

⚠ ACHTUNG

Der Betrieb der Winde mit weniger als 5 Seilwicklungen um die Trommel wird nicht empfohlen. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Seilbefestigung an der Trommel nicht für eine Last konzipiert wurde.

ZU BEGINN

⚠ ACHTUNG
Verwenden Sie die Winde niemals zum Heben.

⚠ ACHTUNG
Der Haken sollte beim Ab- und Aufspulen des Seils stets vom im Lieferumfang enthaltenen Hakengurt gehalten werden.

⚠ VORSICHT
Kuppeln Sie nie aus, wenn das Drahtseil unter Spannung steht. Kuppeln Sie die Winde nicht ein, wenn sich die Trommel dreht. Achten Sie immer darauf, dass die Kupplung vollkommen ein- oder ausgerastet ist.

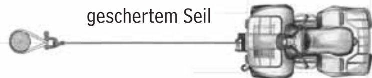
⚠ ACHTUNG
Beim Betrieb und Spulen ist der Kontakt der Hände und Kleidung mit dem Drahtseil, Haken und der Seilführung immer zu vermeiden.

Üben Sie den Umgang mit Ihrer Winde vor dem ersten Einsatz. Warten Sie nicht bis zur letzten Minute, um sich mit der Funktion Ihrer Winde vertraut zu machen.

Beim Bergen eines anderen Fahrzeugs oder beim Ziehen eines Baumstumpfes aus dem Boden ist es hilfreich, wenn Sie die richtigen Windentechniken kennen. Der wichtigste Aspekt des Windenbetriebs ist die Vorbereitung des tatsächlichen Einsatzes.

In diesem Abschnitt werden die grundlegenden Richtlinien für effektive Windeneinsätze beschrieben: Sie tragen die Verantwortung für die eingehende Beurteilung jeder Situation und die Ergreifung der jeweils erforderlichen Maßnahmen. Wenden Sie Ihre Windenkenntnisse und die grundlegenden Richtlinien und Erfahrungswerte aus Übungen an und passen Sie Ihre Technik der jeweiligen Situation an. Folgendes sollten Sie beim Einsatz Ihrer Warn-Winde beachten:

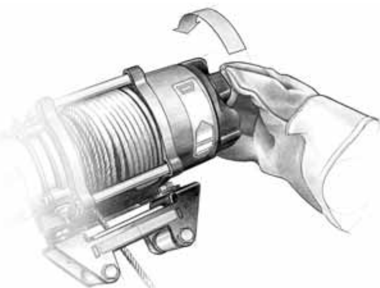
1. **Nehmen Sie sich Zeit, um die Situation eingehend zu prüfen und den Windeneinsatz zu planen.**
2. **Der Windeneinsatz braucht Zeit.**
3. **Verwenden Sie die richtige Ausrüstung.**
4. **Tragen Sie Lederhandschuhe und lassen Sie das Drahtseil nicht durch die Hände gleiten.**
5. **Überlassen Sie die Arbeit mit dem Drahtseil und den Betrieb der Fernsteuerung niemals anderen.**
6. **Sicherheit ist stets das oberste Gebot!**
7. **Übung macht den Meister.**


Ziehen mit einfach geschertem Seil

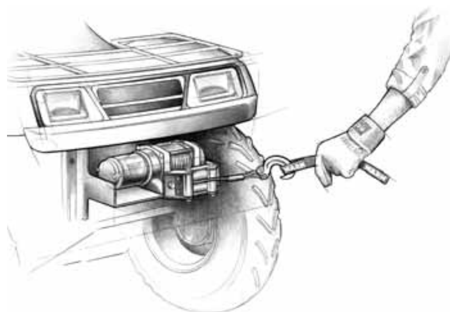
Abspannen für Zuganwendungen

In den folgenden Schritten wird die Bergung des Fahrzeugs mit dem Abspannen eines einfach gescherten Seilzugs beschrieben. Techniken mit doppelt oder mehrfach gescherten Seilen folgen den gleichen grundlegenden Schritten. Allerdings ist dann auch eine Umlenkrolle erforderlich.

Schritt 1: HANDSCHUHE ANZIEHEN.



Schritt 2: AUSKUPPELN. Drehen Sie den Kupplungshebel an der Winde, um den Freilauf der Windentrommel zu starten. Beim Freilauf der Trommel wird Batterieladung gespart.



Schritt 3: WINDENHAKEN FREILEGEN UND HAKENGURT BEFESTIGEN. Befreien Sie den Windenhaken vom Ankerpunkt. Befestigen Sie den Gurt am Haken (wenn nicht schon geschehen).



Schritt 4: SEIL ZUM ANKERPUNKT ZIEHEN. Ziehen Sie genug Drahtseil aus, um den Ankerpunkt erreichen zu können. Vergewissern Sie sich, dass das Drahtseil trotzdem noch leicht gespannt ist. Ein zu lockeres Drahtseil kann sich verdrehen und beschädigt werden. Halten Sie während der Arbeit den Haken fest im Hakengurt, damit Sie das Seilende stets griffbereit haben.



Schritt 5: SEIL AM ANKERPUNKT SICHERN. Wenn Sie Ihren Ankerpunkt einmal bestimmt haben, legen Sie die Schutzvorrichtung (für Bäume) oder eine Kette an.

Hinweise zur auswahl eines ankerpunkts:

Mit einem Ankerpunkt, der möglichst weit entfernt liegt, erhält die Winde ihre größte Zugkraft. Ein sicherer Anker ist für einen erfolgreichen Windenbetrieb besonders wichtig. Ein Anker muss für den Windenbetrieb stark genug sein. Natürliche Ankerpunkte umfassen Baumstämme, Stümpfe und Felsen. Verhaken Sie das Kabel so niedrig wie möglich.

Wenn sich keine natürlichen Ankerpunkte anbieten oder wenn Sie ein anderes Fahrzeug bergen, ist Ihr Fahrzeug der Anker. Achten Sie in diesem Fall darauf, dass das Fahrzeug auf Leerlauf (N) geschaltet, die Handbremse angezogen und die Räder mit Blöcken gesichert wurden, damit sich das Fahrzeug nicht bewegt. Im Idealfall sollten Sie sich einen Ankerpunkt suchen, der eine gerade Zugverbindung zu dem zu bergenden Fahrzeug herstellt. So kann das Drahtseil eng und gleichmäßig auf die Trommel aufgerollt werden.

Keile, die in einem Winkel befestigt und zusammengebunden wurden.

Tief liegender Baumstamm mit umgelegter Kette.

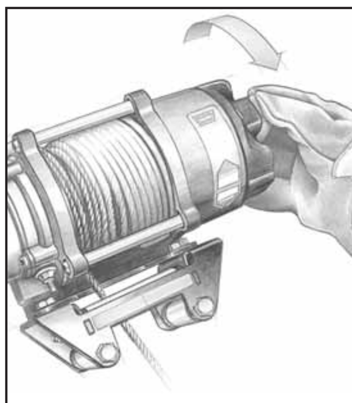
⚠ ACHTUNG
Der Betrieb der Winde mit weniger als 5 Seilwicklungen um die Trommel wird nicht empfohlen. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Seilbefestigung an der Trommel nicht für eine Last konzipiert wurde.

⚠ VORSICHT
Die Fernsteuerung sollte weder beim Freilauf, Abspannen oder Nichtgebrauch an die Winde angeschlossen sein.

⚠ VORSICHT
Drahtseil niemals am Drahtseil einhaken. Dadurch wird das Drahtseil beschädigt.



Schritt 6: LASTÖSENBOLZEN/BÜGEL UND HAKENGURT BEFESTIGEN. Befestigen Sie den Bügel an beiden Enden des Gurts bzw. der Kette und ziehen Sie ihn durch die Hakenschlaufe. Achten Sie darauf, dass Sie beide nicht zu fest anziehen (festziehen und wieder um eine _ Umdrehung lockern).rn).



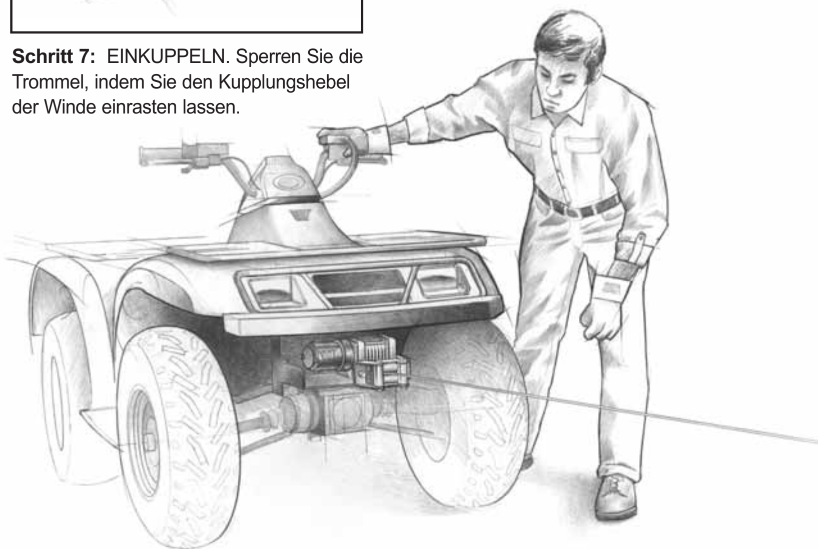
Schritt 7: EINKUPPELN. Sperren Sie die Trommel, indem Sie den Kupplungshebel der Winde einrasten lassen.



Schritt 8: FERNSTEUERUNG ANSCHLIESSEN (wenn vorhanden). Achten Sie darauf, dass das Kabel der Fernsteuerung nicht vor die Winde gerät. Trennen Sie die Fernsteuerung immer nach dem Einsatz von der Winde.

Schritt 9: SEIL ANSPANNEN. Spulen Sie das Seil langsam mit dem Windenschalter so weit auf, bis es spannt. Sobald sich das Drahtseil spannt, nehmen Sie Abstand vom Seil. Steigen Sie niemals über ein gespanntes Drahtseil.

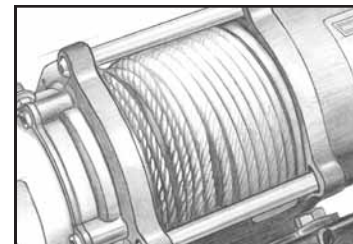
Schritt 10: ANKERPUNKT PRÜFEN. Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungen sicher und sauber sind, bevor Sie den Windenbetrieb aufnehmen.



ZIEHEN

Wie Sie sicher schon bemerkt haben, müssen vor dem eigentlichen Ziehen zahlreiche Punkte beachtet und Schritte durchgeführt werden. Durchdenken Sie Ihr Vorhaben sorgfältig. Nur so können Sie Verletzungen vermeiden.

Der ordnungsgemäße Betrieb Ihrer Winde ist so wichtig, dass Sie die entsprechenden Techniken vor dem tatsächlichen Einsatz üben sollten.



Schritt 11: SEIL PRÜFEN. Das Drahtseil sollte gleichmäßig auf die Trommel gewickelt sein. Unsachgemäße Wicklungen können das Drahtseil beschädigen.

Schritt 12: SEIL BELASTEN. auf halbem Wege zwischen Ankerpunkt und Winde, um die Energie aufzunehmen, wenn sich das Drahtseil lösen sollte. Baumstämme, schwere Jacken, Ketten, Rucksäcke u.ä. können für diesen Zweck verwendet werden.



Laufzeitrichtlinien für WARN-ATV-/UTV-Winden

Last (kg)	Laufzeit	Abstand (m)	Kühlzeit (min)
0	2.5 min	15	12
226	2.0 min	10	10
453	1.0 min	4.2	10
680	25 sec	1.5	10
907	15 sec	0.6	10
1133	10 sec	0.3	10

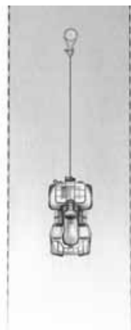
Die Lastzyklen richten sich nach dem Windenmodell. Siehe technische Daten im Lieferumfang der Winde.

HINWEIS

Vermeiden Sie Überhitzungen des Windenmotors. Bei länger anhaltendem Windenbetrieb sollten Sie die Arbeit regelmäßig unterbrechen, damit sich der Motor abkühlen kann.

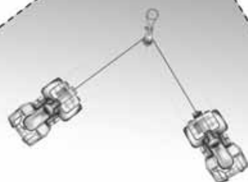
Siehe Tabelle in Bezug auf Laufzeitrichtlinien.

Legen Sie fest, in welchen Bereichen sich keine Personen aufhalten dürfen:



HINWEIS

Das Seil der Winde darf nicht zum Abschleppen von anderen Fahrzeugen verwendet werden.



Schritt 13: VORHABEN BEKANNT GEBEN. Vergewissern Sie sich, dass alle Personen im direkten Umfeld der Winde Ihr Vorhaben kennen, bevor Sie den Schleppvorgang beginnen.

Erklären Sie, an welchen Stellen sich keine Zuschauer aufhalten sollten (z.B. hinter oder vor dem Fahrzeug bzw. in der Nähe des Drahtseils oder an der Umlenkrolle). Je nach individueller Lage gibt es evtl. weitere Bereiche, in denen sich keine Personen aufhalten sollten.

HINWEIS

Das Einziehen des Drahtseils von der Seite ist zu vermeiden, da sich das Seil an einem Ende der Trommel ansammeln kann. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung können Schäden am Seil oder der Winde entstehen.

Schritt 14: WINDENBETRIEB BEGINNEN. Beginnen Sie den Windenbetrieb langsam und gleichmäßig, sobald Sie den Motor des Windenfahrzeugs gestartet und das Drahtseil leicht gespannt haben. Vergewissern Sie sich, dass sich das Drahtseil gleichmäßig und fest um die Trommel wickelt. Zur Unterstützung kann das zu schleppende Fahrzeug langsam angefahren werden, während die Winde zieht.

Das Fahrzeug kann beim Windenbetrieb gelenkt, aber nicht gefahren werden. Bei Fahrbewegungen kann das Seil durchhängen und sich verheddern.

Wichtige Hinweise bei belastetem Drahtseil

Das Seil muss immer auf der Seite auf die Trommel gespult werden, die der Montageplatte am nächsten liegt (siehe Warnetikett am Ende des Windenmotors).

Beim Aufspulen ist das Drahtseil gleichmäßig und fest auf die Trommel zu spulen. Dadurch wird verhindert, dass die äußeren Wickelschichten die darunter liegenden Schichten und Wicklungen und somit das Drahtseil beschädigen.

Der Schleppvorgang erfolgt mit dem Getriebe im Leerlauf und deaktivierter Standbremse. Seien Sie geduldig und lassen Sie die Winde arbeiten. Nur so kann verhindert werden, dass das Fahrzeug zurückrollt und Schocklasten entstehen, die die Winde und das Seil beschädigen.

Beim seitlichen Aufspulen kann sich das Drahtseil an einem Trommelende ansammeln. Diese Lagen können bei einer bestimmten Größe die Winde beschädigen. Spulen Sie das Seil daher so geradlinig wie möglich auf und unterbrechen Sie den Windenbetrieb, sobald sich das Seil den Spurstangen oder der Montageplatte nähert. Sie können ungleichmäßige Seillagen korrigieren, indem Sie diese Lagen abspulen und an das andere Trommelende bringen. Dadurch wird außerdem mehr Platz zur Fortsetzung des Windenbetriebs frei.

Schritt 15: BEI DER FAHRZEUGBERGUNG ziehen Sie, bis sich das Fahrzeug auf einem stabilen Untergrund befindet. Sobald das Fahrzeug fahrbar ist, kann der Windenbetrieb enden.

Schritt 16: FAHRZEUG SICHERN. Nach der Bergung des Fahrzeugs vergewissern Sie sich, dass die Bremsen angezogen sind und das Automatikgetriebe auf „P" (Parken) geschaltet wurde. Lockern Sie die Spannung des Drahtseils.

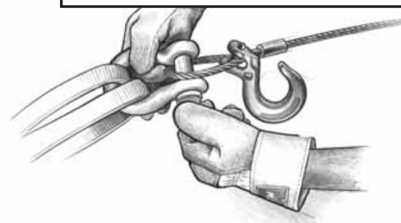


Spulen ohne Last

Legen Sie das Drahtseil so, dass es beim Spulen weder geknickt wird noch hängen bleiben kann. Vergewissern Sie sich, dass die Seillagen um die Trommel fest und gleichmäßig angeordnet sind. Ziehen Sie diese Seillage bei Bedarf weiter fest und gerade. Halten Sie das Drahtseil leicht gespannt und spulen Sie es gleichmäßig und in einzelnen Lagen auf die Trommel. Nach jeder Lage sollte der Spulvorgang unterbrochen und das Drahtseil gleichmäßig auf der Trommel verteilt werden.

Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der Haken mindestens 1,2 m von der Winde entfernt ist. Fassen Sie den Haken zwischen Daumen und Zeigefinger und befestigen Sie den Hakengurt. Halten Sie den Gurt zwischen Daumen und Zeigefinger, um das Drahtseil weiterhin zu spannen. Führen Sie das Drahtseil zur Seilführung und achten Sie darauf, dass das restliche Seil vorsichtig in kurzen Abständen mit dem Schalter aufgespult wird. Bewahren Sie den Haken an der Seilführung oder angespannt an einer anderen geeigneten Stelle an der Seite auf.

Wenn Sie über keinen Hakengurt verfügen, verwenden Sie einen anderen Riemen o.ä. Halten Sie Ihre Finger beim Aufspulen vom Hakenbereich fern, um schwere Verletzungen zu vermeiden.

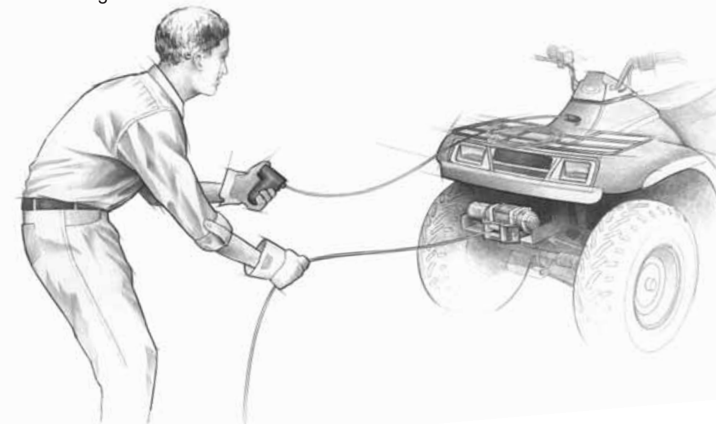




Schritt 17: SEIL TRENNEN Trennen Sie das Seil vom Ankerpunkt.

Schritt 18: DRAHTSEIL AUFSPULEN. Die Person, die für das Drahtseil verantwortlich ist, sollte das Drahtseil mitführen und nicht durch die Hände gleiten lassen und die Winde nie unbeaufsichtigt lassen.

Schritt 19: FERNSTEUERUNG ENTFERNEN. Trennen Sie das Fernsteuerungskabel und lagern Sie es an einem sauberen und trockenen Ort. Der Windenbetrieb ist nun beendet. Anschluss abdecken.



⚠ ACHTUNG

Beim Betrieb und Spulen ist der Kontakt der Hände und Kleidung mit dem Drahtseil, Haken und der Seilführung immer zu vermeiden.

ABSPANNTECHNIKEN

Zahlreiche Situationen erfordern die Anwendung anderer Windentechniken. Dazu gehören Situationen, in denen durch ein direktes Abspannen die maximale Zugkraft bei besonders geringem Abstand erreicht werden muss, das einfache Steigern der Zugkraft oder die Aufrechterhaltung einer direkten Zugkonfiguration. Sie werden selbst beurteilen müssen, welche Techniken sich für Ihre Situation am besten eignen. Sicherheit ist stets das oberste Gebot!



Ändern der Zugrichtung

Beim gesamten Windenbetrieb ist sicherzustellen, dass die Winde geradlinig zum Bergungsobjekt positioniert ist. Dadurch wird verhindert, dass sich das Drahtseil auf einer Seite der Trommel sammelt, wodurch die Zugkraft beeinträchtigt oder das Drahtseil gar beschädigt werden kann. Mit einer an einem Punkt direkt vor dem Fahrzeug befestigten Umlenkrolle können Sie die Zugrichtung ändern und das Drahtseil bis zu einem Winkel von 90° noch ordnungsgemäß auf die Trommel spulen.

Erhöhen der Zugkraft und -dauer

In manchen Fällen muss die Zugkraft erhöht werden. Mit Umlenkrollen können Sie die mechanischen Vorteile besser nutzen und somit die Zugkraft erhöhen.pulling power:



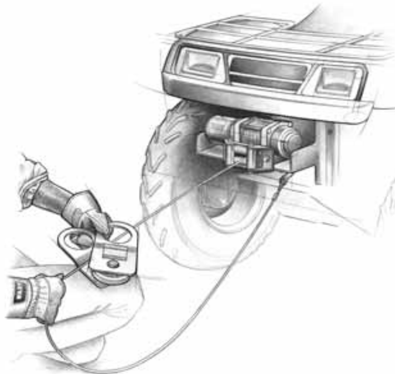




Zweifach geschertes Seil

Da die Zugkraft mit der Anzahl der Seillagen auf der Trommel abnimmt, können Sie eine Umlenkrolle verwenden, um ein Doppelseil abzuspulen. Dadurch wird die Anzahl der Drahtseilschichten auf der Trommel reduziert und die Zugkraft erhöht.

Spulen Sie dazu zunächst genug Seil ab, um den Windenhaken freizulegen. Befestigen Sie den Haken am Rahmen Ihres Fahrzeugs und lassen Sie das Drahtseil über eine Umlenkrolle laufen. Der Haken darf nicht am Montagebausatz befestigt werden.



Rücken Sie die Kupplung aus und ziehen Sie mit der Umlenkrolle genug Drahtseil heraus, um den Ankerpunkt erreichen zu können.

Sichern Sie den Ankerpunkt mit einer entsprechenden Schutzvorrichtung (für Baumstämme) oder einer Kette. Befestigen Sie Lastöse/Bügel. Befestigen Sie den Bügel an beiden Enden des Gurts bzw. der Kette. Achten Sie darauf, dass Sie beide nicht zu fest anziehen (festziehen und wieder um eine _ Umdrehung lockern).

WARTUNG

- Drahtseil vor und nach dem Windenbetrieb prüfen. Wenn das Seil geknickt oder ausgefranst ist, muss es umgehend ausgewechselt werden. Windenhaken und Stift auf Anzeichen von Verschleiß oder Schäden prüfen. Bei Bedarf austauschen.
- Bei Verwendung eines Synthetikseils sind die Seilrichtlinien sorgfältig zu lesen. Nach jedem Einsatz muss das Seil sorgfältig geprüft werden.

  In den folgenden Fällen muss das Seil ersetzt werden: (1) wenn der Seildurchmesser durch Abnutzung entlang der Länge um 25 % verringert wurde, (2) wenn mindestens zwei nebeneinander liegende Stränge durchtrennt wurden, (3) wenn Flachstellen oder Verbreiterungen auftreten, die sich durch ein Umlegen des Seils nicht beheben lassen, oder (4) wenn sehr viele verschmolzene Stränge auftreten. Diese Bereiche sind in der Regel besonders steif, und das Seil erscheint glasig.
- Winde, Seil und Schalter schmutzfrei halten. Schmutz und Rückstände mit einem sauberen Tuch entfernen. Bei Bedarf kann das Seil vor einer längeren Lagerung (bis auf mind. 5 Seilwicklungen) ganz abgespult, gesäubert und wieder ordnungsgemäß aufgespult werden. Mit einem leichten Öl auf dem Drahtseil und Windenhaken lassen sich Rost und Korrosionsschäden vermeiden.
- Lang anhaltender Windenbetrieb belastet die Fahrzeugbatterie zusätzlich. Batterie und Batteriekabel sollten gemäß Herstelleranweisungen geprüft und gewartet werden. Vergewissern Sie sich auch, ob der Schalter und alle elektrischen Anschlüsse sauber sind und gut sitzen.
- Untersuchen Sie die Fernsteuerung (wenn vorhanden) auf Schäden. Achten Sie darauf, dass der Fernanschluss entsprechend abgedeckt ist, damit die Anschlussstellen nicht verschmutzen. Bewahren Sie die Fernsteuerung an einem geschützten, sauberen und trockenen Ort auf.
- Die Winde muss nicht geschmiert werden.

⚠ VORSICHT

Beim Anheben und Absenken des Schneepflugs kann das Seil beschädigt werden. Das Seil muss vorsichtig auf Abnutzung, Risse und/oder Knicke geprüft werden. Beschädigte Seile müssen ausgetauscht werden.

BETRIEB BEI MINUSTEMPERATUREN

Das Abspulen des Seils von der Trommel kann bei Minustemperaturen schwierig sein. Kupplung in den Freilauf schalten und Seil 2-3 m abspulen, um die Winde aufzuwärmen.

LAGERUNG

Bei Nichtgebrauch sollte die Winde eingekuppelt gelagert werden. Dies schützt die internen Komponenten vor Wettereinflüssen und Verschmutzungen.

SCHLUSSANALYSE

Diese Richtlinien zur Windentechnik können nicht alle Situationen abdecken, in denen eine Winde zum Einsatz kommen könnte. In der Schlussanalyse werden Ihre Entscheidungen das Endresultat bestimmen. Durchdenken Sie also jede Situation und jeden Schritt des Einsatzes. Denken Sie stets an Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer. Passen Sie auf, und Sie werden keine Probleme, aber viel Spaß mit der Winde haben.

⚠ ACHTUNG

Der Betrieb der Winde mit weniger als 5 Seilwicklungen um die Trommel wird nicht empfohlen. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Seilbefestigung an der Trommel nicht für eine Last konzipiert wurde.



Grundläggande vinschtekniksguide

Alla vinschsituationer innebär risk för personskador. För att minska denna risk är det viktigt att noga läsa igenom denna guide och bli bekant med hur vinschen fungerar, innan man måste använda den, och alltid vara på den säkra sidan. I denna guide vill vi beskriva många grundläggande regler om säker vinschning. Men, eftersom varje vinschsituation är annorlunda, är det av största vikt att man alltid använder gott omdöme och genomgående koncentrerar sig på säkerheten.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

WARN INDUSTRIES OFF-ROAD PRODUCTS

12900 S.E. Capps Road
Clackamas, OR 97015-8903 USA

Kundservice: +1 800 543-9276
Fax: +1 503 722-3000

www.warn.com

89293A0



Vid genomläsning av dessa anvisningar kommer du att se orden FARA, VARNING, OBSERVERA, och ANM RKNING. Varje meddelande har sitt eget syfte. FARA är ett säkerhetsmeddelande som identifierar en situation som kan vara farlig och som, om du inte undviker den, kan leda till allvarliga skador. VARNINGAR är säkerhetsmeddelanden som identifierar en situation som kan vara farlig och som, om du inte undviker den, kan leda till allvarlig skada eller dödsfall. En VARNING kan också användas för att göra dig uppmärksam på en farlig arbetsmetod. VARNING och FARA identifierar faran, anger hur faran kan undvikas och varnar för vad som kan hända, om du inte undviker faran. OBSERVERA varnar för materiella skador. ANM RKNING innehåller ytterligare information till hjälp för att genomföra proceduren. **ANVÄND STÖRSTA FÖRSIKTIGHET UNDER ARBETET!**

FARA

RISK FÖR ATT FASTNA I RÖRLIGA DELAR

Om instruktionerna inte följs finns risk för mycket allvarliga skador.

Undvik skador på händer och fingrar.

- Håll alltid händerna borta från vajer, ögla och krok samt vid in- och utspolning.
- Var alltid särskilt försiktig vid hantering av krok och vajer under spolningsarbetet.
- Använd alltid bifogad stropp när du spolar vajer in eller ut, under installation och under drift.
- Håll alltid ett öga på fordonet när du använder vinschen.
- Ha alltid på dig kraftiga läderhandskar när du hanterar vajern.

FARA

RISK FÖR BRAND OCH KEMISKA SKADOR

Om instruktionerna inte följs finns risk för mycket allvarliga skador.

- Ta alltid av smycken och använd alltid skyddsglasögon.
- Luta dig aldrig över batteriet då inkoppling sker.
- Kontrollera alltid att bränsleslangar, bränsletank, bromsledningar, elledningar, etc inte berörs av borrningsarbete.
- Drag aldrig elektriska ledningar:
  - Över vassa kanter.
  - Genom eller i närheten av rörliga delar.
  - I närheten av delar som blir varma.
- Isolera och skydda alltid alla lösa ledningar och elterminaler.
- Använd alltid terminalskor såsom anges i installationsföreskrifterna.

FARA

RISK FÖR FALLANDE LAST OCH KROSSANDE FARA

Om instruktionerna inte följs finns risk för mycket allvarliga skador.

- Får aldrig användas som lyftkran eller för att hänga last i.
- Får aldrig användas för att lyfta eller flytta på människor.
- Kör aldrig vinschen med mindre än 5 varv vajer runt trumman. Vajern kan lossna från trumman. Vajerns fäste vid trumman är inte gjort för att hålla mot belastning.

⚠ VARNING

RISK FÖR ATT FASTNA I RÖRLIGA DELAR

Om instruktionerna inte följs finns risk för mer eller mindre allvarliga skador.

Allmänna säkerhetsföreskrifter:

- Lär alltid känna din vinsch. Tag dig tid att ordentligt läsa igenom bruksanvisningen och den grundläggande vinschtekniksguiden så att du förstår hur din vinsch fungerar.
- Använd aldrig denna vinsch om du är under 16 år.
- Använd aldrig denna vinsch om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.
- Överskrid aldrig den vinsch- eller vajerkapacitet som är angiven på produktens datablad. För att minska belastningen på vinschen dubbleras vajern med hjälp av ett brytblock.
- Använd aldrig vinschen eller vajern för bogsering.

Säkerhetsföreskrifter för installation:

- Använd alltid en monteringsplats som är tillräckligt stark för att motstå vinschens maximala dragkraft.
- Använd alltid monteringsbeslag, komponenter och tillbehör som godkänts av fabriken.
- Använd alltid klass 5 (klass 8,8 metriskt) eller bättre monteringsbeslag.
- Svetsa aldrig monteringsbultar.
- Var alltid försiktig när du använder längre bultar än de som levereras från fabriken. Bultar som är alltför långa kan skada basen och/eller hindra vinschen från att monteras säkert.
- Montera alltid vinschen och fäst kroken i vajerns ändögla innan du ansluter de elektriska ledningarna.
- Placera alltid linledaren med varningsskylten på ovansidan.
- Spola alltid på vajern på trumman i den riktning som specificeras på vinschens varningsetikett och/eller i dokumentationen. Detta krävs för att den automatiska bromsen (om den finns) ska fungera riktigt.
- Innan den används skall vajern alltid först dras ut och åter spolas upp med belastning. Vajer som är stramt lindad minskar chansen av "inlindning" som kan skada vajern.

⚠ VARNING

RISK FÖR ATT FASTNA I RÖRLIGA DELAR

Om instruktionerna inte följs finns risk för mer eller mindre allvarliga skador.

Säkerhetsföreskrifter för vinschning:

- Titta alltid på vajer, krok och remmar innan du använder vinschen. Uppslitsad, trasslig eller skadad vajer måste omedelbart bytas ut. Skadade komponenter måste bytas ut innan vinschen används. Skydda delar från skada.
- Lämna aldrig en sladdansluten fjärrkontroll kopplad till vinschen under frispolande, riggning eller när vinschen inte används.
- Kroka aldrig tillbaka vajern runt sig själv. Detta skadar vajern.
- Använd alltid löpkedja, löpvajer eller trädstamsskydd på förankringsstället.
- Avlägsna alltid ett element eller hinder som kan hindra att vinschen körs säkert.
- Ta dig alltid tid att använda rätt riggningsteknik för dragning med vinschen.
- Se alltid till att den utvalda förankringen klarar belastningen och att stroppen eller kedjan inte kan glida.
- Koppla aldrig i eller ur kopplingen om vinschen är belastad, vajern är spänd eller vajertrumman rör sig.
- Välj alltid en förankringspunkt så långt bort som möjligt. Detta ger vinschen största möjliga dragkraft.
- Rör aldrig vajer eller krok som är spänd eller belastad.
- Rör aldrig vajer eller krok då någon annan sköter manövern eller då vinschen används.
- Stå alltid en bit ifrån vajer och last och håll andra borta under vinschningen.
- Var alltid medveten om hur stabilt fordonet och lasten är under vinschning och håll alla andra borta. Varna alla som står bredvid för eventuellt instabilt tillstånd.
- Använd aldrig vinschen till att säkra en last.

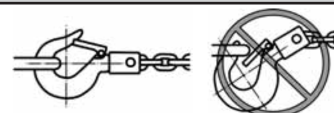
⚠ VARNING

RISK FÖR ATT FASTNA I RÖRLIGA DELAR

Om instruktionerna inte följs finns risk för mer eller mindre allvarliga skador.

- Se alltid till att den anslutna fjärrkontrollens sladd går fritt från trumma, vajer och riggning. Kontrollera att det inte finns några sprickor, något sitter fastklämt, trasiga vajerdelar eller lösa inkopplingar. Byt ut fjärrkontrollen om den är skadad.
- Låt alltid fjärrkontrollens sladd ledas genom ett fönster, så sladden inte kommer i kläm i dörren då den används inifrån ett fordon.
- Lämna aldrig fjärrkontrollen där den kan aktiveras under frispolande, riggning eller när vinschen inte används.
- Se alltid till att den som sköter vinschen och de som står bredvid är medvetna om fordon och/eller last.

⚠ VARNING



RISK FÖR ATT FASTNA I RÖRLIGA DELAR

Om instruktionerna inte följs finns risk för mer eller mindre allvarliga skador.

- Använd alltid en krok med en spärr
- Säkerställ alltid att krokens spärr är stängd och inte stöder en last.
- Belasta aldrig krokens spets eller spärr. Belasta bara krokens centrum.
- Använd aldrig en krok vars öppning har blivit större eller vars spets är böjd eller vriden.

⚠ VARNING




RISK FÖR SÅR OCH BRÄNNSKADOR

Om instruktionerna inte följs finns risk för mer eller mindre allvarliga skador.

Undvik skador på händer och fingrar.

- Ha alltid på dig kraftiga läderhandskar när du hanterar en vajer.
- Låt aldrig vajern glida genom händerna.
- Var alltid medveten om att ytan på vinschmotorn, trumman eller vajern kan vara varm under eller efter användning.

OBSERVERA

UNDVIK SKADOR PÅ VINSCH OCH UTRUSTNING

- Undvik alltid att dra i sidled eftersom vajern då kan samlas bara på trummans ena sida. Detta kan skada vajern eller vinschen.
- Se alltid till att kopplingen är helt i- eller urkopplad.
- Använd aldrig vinschen för bogsering av andra fordon eller föremål. Chockbelastningar kan tillfälligt överskrida vajerns och vinschens kapacitet.
- Undvik alltid att "vinscha ut" vajer för längre avstånd. Detta orsakar alltför mycket värme och slitage på vinschens motor och broms.
- Se alltid till att fordonsramen inte skadas då fordonet förankras under vinschning.
- Arbeta aldrig ryckvis med vajern under belastning. Chockbelastningar kan tillfälligt överskrida vajerns och vinschens kapacitet.
- Använd aldrig vinschen till att surra fast laster under transport.
- Sänk aldrig ner vinschen i vatten.
- Förvara alltid fjärrkontrollen på en skyddad, ren och torr plats.
- Dubblera alltid vajern eller välj en avlägsen förankringspunkt vid riggning. Detta maximerar dragkraften och undviker överbelastning av vinschen.

GRUNDLÄGGANDE EL FÖR VINSCHAR

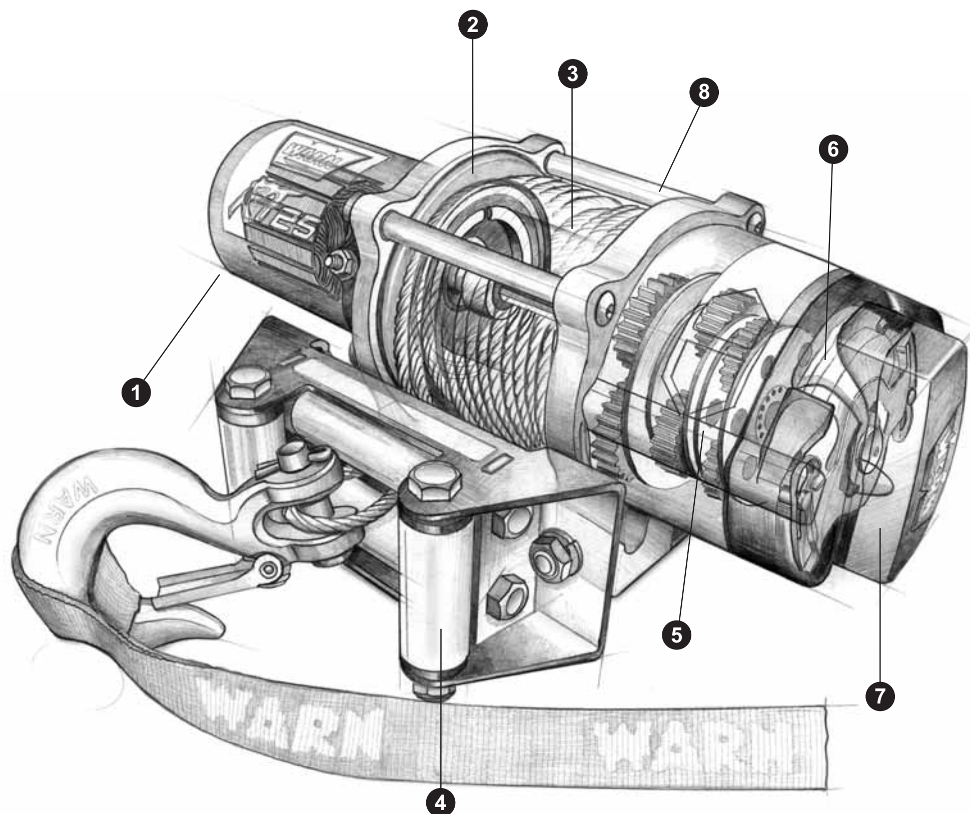
⚠ FARA
Använd aldrig en vinsch utan att ha läst och förstått bruksanvisningen.

Så du har skaffat dig en Warnvinsch och du är beredd på att ge dig ut i terrängen; klättra över några stenbumlingar, plaska i lite lera, och då och då ta dig över en bäck. I stort sett är du beredd på att utforska vildmarken och överhuvud taget ha trevligt.

Så, om du är smart nog att vara utrustad med det bästa, är du förmodligen smart nog att veta att, om du skall ha trevligt, behöver du förstå allt om vinschen och hur den fungerar.

Det är just vad denna guide tänker göra; ge dig grundkunskaper om vinschen och lära dig grunderna i rätt vinschteknik. Men innan vi börjar måste vi påpeka att informationen i denna guide är generell. Eftersom två situationer aldrig är lika varandra, är det nästintill omöjligt att gå igenom alla. Men vi kan ge dig allmänna principer och tekniker. Sedan är det din ensak att ta dig tid och analysera situationen och tillämpa rätt teknik.

Tillsammans med lite sunt förnuft kan riktlinjerna i denna broschyr hjälpa dig att fortsätta ha roligt ute i terrängen. Kom bara ihåg att tänka igenom varje situation innan du gör något och GÅ VARSAMT FRAM!




Fjärrkontrollskontakt


Handburen trådlös fjärrkontroll


Minivippkontakt

Till att börja med skall du bekanta dig med din Warnvinsch och alla dess delar. Öva dig på att använda vinschen innan du använder den i terrängen!

1 Motor Vinschmotorn drivs oftast av fordonsbatteriet. Motorn driver växelmekanismen, som vrider vinschtrumman och lindar upp vajern.

2 Vinschtrumman Vinschtrumman är cylindern på vilken vajern matas upp. Trumman drivs av motorn och drivverket. Dess vridningsriktning kan ändras med vinschkontakten.

3 Vajer / Syntetisk lina Vajerns diameter och längd bestäms av vinschens belastningskapacitet och utformning. Vajern lindas runt trumman, matas genom linledaren och avslutas med en ögla som passar till krokens schackelbult.

4 Linledare Då vinschen används i vinkel fungerar linledaren som en guide för vajern vid uppspolning på trumman. Den minskar skador på vajern medan den går genom vinschfästet eller stötfångare.

5 Transmission Växelreduktionen omvandlar vinschmotorns kraft till en stor dragkraft. Transmissionens utformning gör att vinschen blir lättare och mer kompakt.

6 Bromssystem Bromsen fungerar automatiskt på vinschtrumman då vinschmotorn stannas och vajern är belastad. Bromsningen sker med motorn eller en separat mekanisk brom, beroende på vinschutformning.

7 Kopplingen Kopplingen används för att koppla från spoltrumman från transmissionen, vilket gör att trumman kan rotera fritt (kallas "frispolning"). Inkoppling av kopplingsspaken "låser" vinschtrumman tillbaka i transmissionen.

8 Hopkopplingsstänger Förbinder skyddskåporna i ändarna till en strukturell enhet.

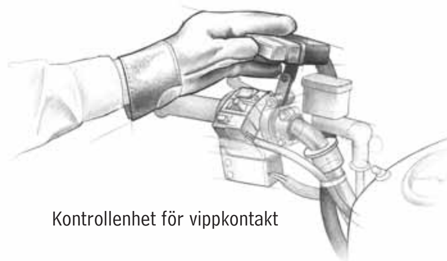
Vinschmanöverorgan förekommer i många utformningar. Alla innebär att användaren kan starta, stanna och ändra riktning på vinschtrummans vridning.

⚠ VARNING
Koppla aldrig i eller ur kopplingen om vinschen är belastad, vajern är spänd eller vajertrumman rör sig.

Vinschmekanik

Nu, när du lärt känna Warnvinschen och dess delar, kan vi börja gå igenom hur den fungerar. Den största fördelen med en eldriven vinsch är att den kan ge pålitlig service vid oregelbunden användning vid arbete eller på fritid även då fordonsmotorn inte är igång – förutsatt naturligtvis, att det finns tillräckligt med ström i batteriet. Vinschen kan fungera vid höga strömstyrkebelastningar och för att säkert kunna hantera strömflödet använder den sig därför av ett kontaktsystem för höga strömstyrkor.

Det är viktigt att förstå att ju längre vinschen drar, desto mer värme utvecklas, precis som en värmeplatta. Att vinscha ut linan genererar också värme och tömmer det elektriska systemet. När det är möjligt, linda av lina genom "frispolande". Det är också så, att även om motorn går på tomgång under vinschningen kan batteriet tömmas fortare än det laddas. Så var uppmärksam och se till att batteriet inte töms för mycket för att kunna starta fordonet.



Kontrollenhet för vippkontakt

Kontrollera vinschenl

Vinschen kontrolleras av en kontaktmekanism som ger kontroll över fram- eller baklängesvridningen hos vajertrumman.

Så här reagerar vinschen på belastning

Warnvinscharna klassas efter dragkapacitet. Maximal dragkraft inträffar med vajerns första lager på trumman. Efterhand som lagren ökar, minskar dragkraften. Det är vinschningens matematik. Om vinschkapaciteten överskrids kan vinschen gå sönder eller vajern gå av. Genom att först tänka igenom vad vinschen skall användas till, kan man spara mycket huvudvärk senare.

Dessutom skall man försäkra sig om att vinschens monteringssystem och fordonets ram kan tåla vinschens klassade belastning.

⚠ FARA

Håll alltid ett öga på fordonet när du använder vinschen.

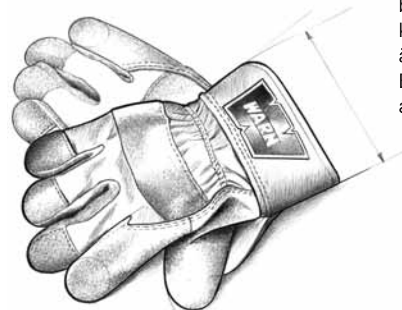


Vinschen kontrolleras av en handhållen fjärrkontroll som gör att man kan stå på säkert avstånd under vinschningen.

Ensam är vinschen inte mycket mer än ett enkelt verktyg. Men, om den används tillsammans med vissa tillbehör och extrautrustning kan Warnvinschen bli ett användbart och produktivt verktyg. I detta avsnitt skall vi gå igenom några av dessa artiklar. Vissa är väsentliga för att använda vinschen på ett säker sätt, medan andra erbjuder större mångsidighet och bekvämlighet.



Brytblock Med rätt användning kan brytblocket användas till mycket. Man kan 1) öka vinschens dragkraft och 2) ändra dragriktning utan att skada vajern. Brytblockets rätta användning beskrivs i avsnittet "Innan du drar".



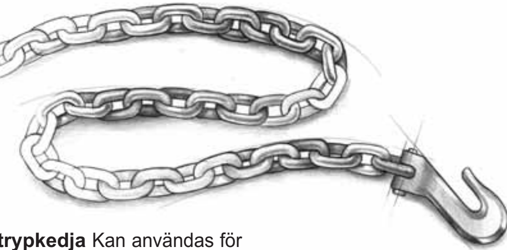
Handskar Vid normal användning kommer vajern att få "taggar", som kan skära in i huden. Det är ytterst viktigt att ha skyddshandskar då vinschen används eller vajern hanteras. Undvik löst sittande kläder och annat som kan fastna i vajern eller andra rörliga delar.

Stropp Används för att hålla i kroken och hålla fingrarna borta från linledaren då vajern spolas in. Vinschning utvecklar oerhörda dragkrafter och kan lätt dra av fingrar och lemmar som hamnar i kläm. Placera kroken i öglan och håll stroppen mellan tumme och fingrar.

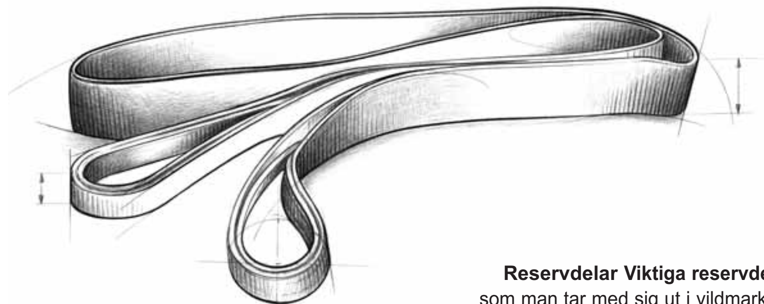




Lyrschackel/D-Schackel
D-schackeln är ett säkert sätt att koppla ihop vajrarnas ögleförsedda ändar, stroppar och brytblock. Schackelns bult är gängad för lätt kunna tas ur.



Strypkedja Kan användas för uppkrokning till ett annat fordon eller vassa föremål som förankringsställe. Kedjor kan emellertid skada eller döda träd.



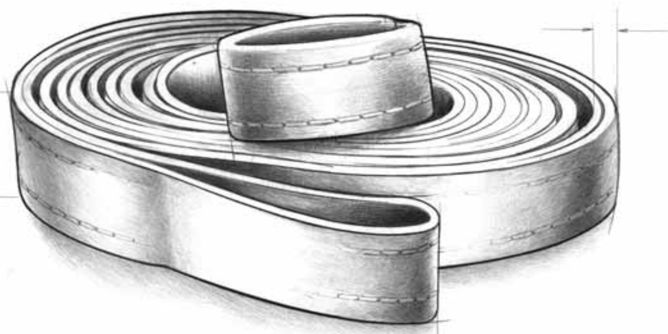
Trädstamsskydd Detta skydd, vanligtvis tillverkat av kraftig högkvalitativ nylon, gör det möjligt att förankra vinschvajern på många olika ställen och föremål, och även skydda trädstammar.

Reservdelar Viktiga reservdelar, som man tar med sig ut i vildmarken, bör inkludera extra schackel med skruvbult, brytblock och fjärrkontroll. För hård och kontinuerlig vinschning bör man fundera på att inkludera en extra vajer och vinschkrok.

Verktygslåda Verktyg att ta med inkluderar skiftnycklar, skruvmejslar, tänger och verktyg för att byta vajer.

⚠ VARNING

Försök aldrig förlänga en draglina genom att sätta fast en dragstropp på vinschkroken. Försök aldrig bogsera ett fordon eller ett föremål med dragstroppen fäst direkt på vinschkroken. Använd aldrig "bungy"-stroppar som ger oerhört starka och potentiellt farliga returkrafter då de sträcks ut.



Dragstropp Använd aldrig en dragstropp för vinschning. Eftersom den är gjord för att kunna sträcka sig, bibehåller den energi och kan fungera som ett gummiband om riggningen går snett. Använd dragstroppen för att "rycka" upp ett fordon, som fastnat.

Spadar och handverktyg Ganska ofta händer det att man behöver ytterligare hjälp under vinscharbetet. Du kan behöva ta med utrustning såsom en skyffel och en yxa.

Batterirekommendationer Ett fulladdat vanligt ATV-batteri rekommenderas för att få högsta prestanda från vinschen. Kontrollera att alla elanslutningar är rena och sitter fast.

STRÄCKNING AV VAJERN

Vajerns livslängd är direkt beroende av hur den sköts och används. Det är absolut nödvändigt att spänna vajern för att den skall hålla länge. Genom att spänna vajern förhindrar du att yttre vajerlager kommer i kläm och förstör de inre lagren. Vajern måste rullas upp på trumman med minst 227 kg belastning då den först används. Följ nedanstående instruktioner för att sträcka vajern på vinschtrumman på rätt sätt.

1) Välj en **PLATT OCH PLAN** plats som är tillräckligt lång för att kunna dra ut vajern i hela dess längd.

2) Vrid kopplingsspaken på vinschen till det frirullande läget "Free Spool". Ta tag i stroppen och dra ut vajern tills det återstår fem varv på trumman. Vrid kopplingsspaken på vinschen till inkopplingsläget "Engaged" när vajern är avrullad.

3) Fäst repets krokförsedda ände i ett lämpligt förankringsställe och backa bort fordonet från förankringsstället tills det bara är lite slack kvar i vajern. Dra sedan åt handbromsen och lägg i en växel eller sätt den i parkeringsläge och stäng av motorn innan fordonet lämnas.

4) Kör in vinschen tills allt vajerslack lindats upp på vinschtrumman. Håll spänning i vajern med ena handen och maka samtidigt vajern försiktigt till den sidan av trumman som vajern är fäst på så att det inte blir något glapp mellan varven på trumman. Använd handskar. Kontrollera noga att vajern rullas från trummans undersida, inte ovansida, för annars fungerar inte den automatiska bromsen för att hålla lasten ordentligt. (Om vajern spolas av från ovansidan har du valt "out" i stället för "in".)

5) Två personer ska tillsammans genomföra följande steg för att det ska vara säkert. Om du försöker spänna vajern ensam ska du alltid dra åt handbromsen, lägga i en växel och stänga av motorn innan du kliver ur fordonet för att undersöka läget på vajern. Kliv aldrig ur fordonet med last på vinschvajern.

6) Var noga med att varje lager byggs upp jämnt så vajern inte skadas.

7) Säg till den som hjälper till att stå vid sidan av fordonet och hålla sig borta från vinschvajern. Starta motorn och lägg växeln i neutralläge. Släpp handbromsen och tryck samtidigt ner bromspedalen med måttlig kraft. Tryck på inåtpositionen på omkopplaren. Den som hjälper till skall signalera om vajern lindas upp ordentligt genom att flytta sig utmed linledaren medan vajern körs inDen som hjälper till ska flytta sig utmed linledaren när vajern körs in och signalera om vajern lindas upp ordentligt. Vinscha in ungefär 2 meter. Lätta sakta på bromspedalen och ansätt handbromsen. Detta förfarande gör att det inte är någon belastning på vajern. Lägg sedan i en växel eller parkeringsläget och stäng av motorn. Kliv ur fordonet och kontrollera att vinschvajern lindas upp jämnt på vinschtrumman och inte sjunker in i lagret under. Mata ut vajern och upprepa det här steget från början med högre tryck på bromspedalen om vajern sjunker in.

8) Upprepa föregående steg tills fordonet befinner sig mindre än 1 meter från vinschens förankringsställe när du är övertygad om att vajern lindas upp på trumman ordentligt. Släpp sakta på bromspedalen och dra sedan åt handbromsen när avståndet är mindre än 1 meter. Detta förfarande gör att det inte är någon belastning på vajern. Lägg sedan i en växel eller parkeringsläget och stäng av motorn. Kliv ur fordonet. Ta bort kroken från förankringsstället. Håll i den medföljande stroppen, för att behålla spänningen på vinschvajern, och mata sakta in vinschen genom att "pulsera" med fjärrkontrollen tills kroken är vid linledaren. **KÖR INTE IN KROKEN PÅ LINLEDAREN.** Detta kan skada linledaren.

⚠ FARA

Kör aldrig vinschen med mindre än 5 varv vajer runt trumman. Vajern kan lossna från trumman. Vajerns fäste vid trumman är inte gjort för att hålla mot belastning.

INNAN DU DRAR

> **⚠ FARA**
> Använd aldrig vinschen som lyftkran.

> **⚠ FARA**
> Använd alltid medföljande stropp för att hålla i kroken då vajern spolas in eller ut.

> **⚠ VARNING**
> Försök aldrig koppla ur kopplingen då vajern är spänd. Försök aldrig koppla in kopplingen då trumman roterar. Se alltid till att kopplingen är helt i- eller urkopplad.

> **⚠ FARA**
> Håll alltid händer och kläder borta från vajer, krok och linledarens öppning då vinschen används och under spolning.

Öva på att använda vinschen innan du sitter fast. I en verklig situation finns inte tid att lära sig hur man använder vinschen.

Vare sig ett annat fordon bärgas eller en stubbe dras ur marken kan kunskap om rätt vinschteknik skydda dig och andra. Och den kanske viktigaste delen i vinschningsprocessen är vad du gör innan du börjar dra, oavsett situationen.

I detta avsnitt visar vi grundprinciper för effektiv vinschning. Det åligger emellertid dig att analysera situationen och fatta nödvändiga beslut för rätt användning av vinschen. Tillämpa dina vinschkunskaper och grundprinciperna som du övat på och anpassa tekniken efter omständigheterna. Några punkter att komma ihåg när Warnvinschen används:

1. **Ta alltid tid på dig att utvärdera situationen och planera vinschningen noga.**
2. **Tag alltid tid på dig, när du använder vinschar.**
3. **Använd rätt utrustning efter omständigheterna.**
4. **Använd alltid läderhandskar och låt aldrig vajern glida genom händerna.**
5. **Du, och endast du, skall handskas med vajern och sköta fjärrkontrollen.**
6. **Tänk alltid på säkerheten.**
7. **Öva. Öva och öva på de olika stegen.**

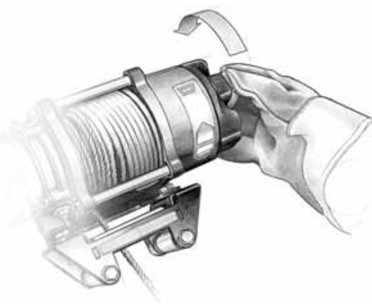
Dragning med enkel vajer



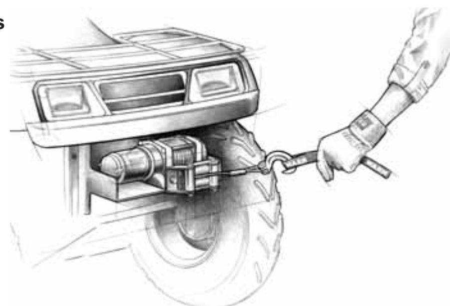
Rigga för dragning

Följande steg beskriver hur man bärgar ett fordon genom att rigga en enkel lindragning. Dubbel eller flerdubbel riggningsteknik för vajern följer samma grundläggande steg, men använd då ett brytblock till hjälp i processen.

Steg 1. ANVÄND HANDSKAR.



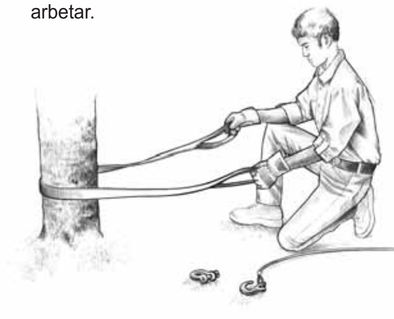
Steg 2. KOPPLA FRÅN KOPPLINGEN. Låt vinschtrumman spola fritt genom att vrida kopplingsspaken på vinschen till "Disengage" (frånkoppling). Frispolning sparar på batteriet.



Steg 3. FRIGÖR VINSCHKROKEN OCH FÄST STROPPEN. Frigör vinschkroken från sitt fäste. Sätt fast stroppen på kroken (om den är lös).



Steg 4. DRA VAJERN TILL FÖRANKRINGSSTÄLLET. Dra ut tillräckligt med vajer för att nå förankringsstället. Se till att bibehålla en viss spänning på vajern. Den kan bli vriden och klämmas i lindningen då den slaknar, vilket skadar vajern. Undvik att tappa änden genom att hålla vinschkroken med stroppen medan du arbetar.



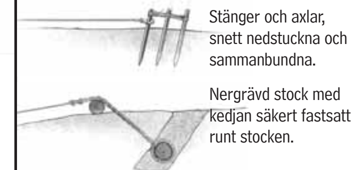
Steg 5. FÄST VID FÖRANKRINGSSTÄLLET. När väl förankringsstället är bestämt, fästes trädstamsskyddet eller strypkedjan runt föremålet.

Välja förankringspunkt:

Välj en förankring så långt bort som är praktiskt, vilket ger vinschen största möjliga dragkraft. En säker förankring är ytterst viktigt för vinschens användning. En förankring måste vara stark nog att hålla under vinschningen. Träd, stubbar och stenblock är naturliga förankringar. Fäst vajern så lågt som möjligt.

Om det inte finns några naturliga förankringsställen blir ditt fordon förankringsstället då ett annat fordon bärgas,. I så fall skall bilens koppling vara i neutralläge, handbromsen åtdragen och hjulen blockerade så fordonet inte kan flytta sig.

Helst skall förankringen ge möjlighet att dra rakt åt det håll som fordonet skall flyttas. Detta gör att vajern kan lindas upp tätt och jämnt på trumman.



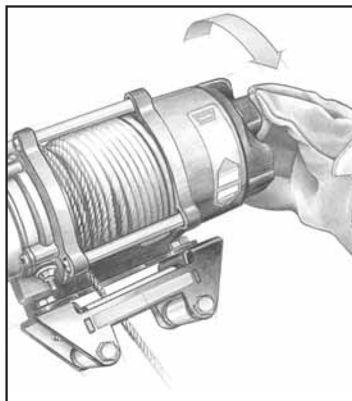
> **⚠ FARA**
> Kör aldrig vinschen med mindre än 5 varv vajer runt trumman. Vajern kan lossna från trumman. Vajerns fäste vid trumman är inte gjort för att hålla mot belastning.

> **⚠ VARNING**
> Låt aldrig fjärrkontrollen vara inkopplad i vinschen under frispolning, riggning eller då den inte används.

> **⚠ VARNING**
> Kroka aldrig tillbaka vajern runt sig själv. Detta skadar vajern.



Steg 6. FÄST SCHACKELN OCH STROPPEN. Sätt fast schackeln över stroppens eller strypkedjans två öglor, och var noga med att inte dra åt för hårt (dra först åt och backa sedan 1/2 varv).



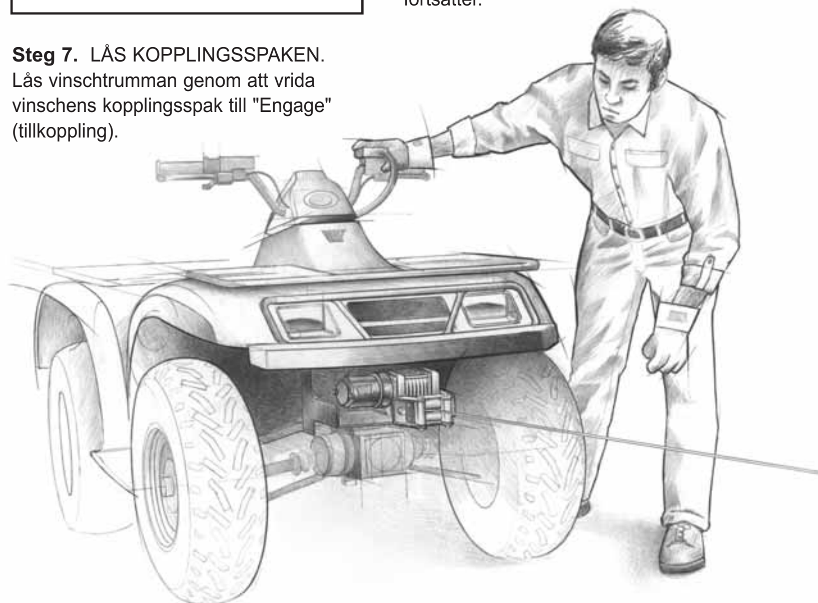
Steg 7. LÅS KOPPLINGSSPAKEN. Lås vinschtrumman genom att vrida vinschens kopplingsspak till "Engage" (tillkoppling).



Steg 8. KOPPLA TILL FJÄRRKONTROLLEN (om sådan ingår). Se noga till att fjärrkontrollens sladd inte dinglar framför vinschen.
Koppla alltid ur fjärrkontrollen då den inte används.

Steg 9. SPÄNN VAJERN. Med hjälp av vinschkontaken lindas vajern sakta upp tills inget slack finns kvar. När väl vajern är spänd skall man hålla sig därifrån och aldrig kliva över den.

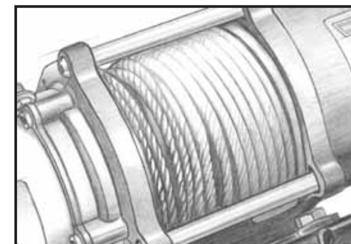
Steg 10. KONTROLLERA FÖRANKRINGEN. Se till att alla hopkopplingar fungerar ordentligt och är fria från skräp innan vinschningen fortsätter.



DRAGNING

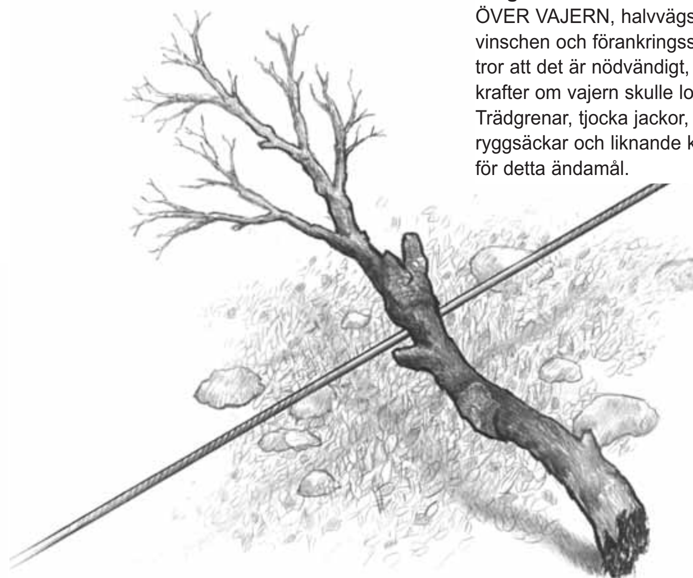
Som du kanske redan förstått, är det mycket att göra och tänka på innan man börjar dra. Genom att tänka igenom vad som behöver göras kan man förhindra skador både på sig själv och andra.

Att använda vinschen på rätt sätt är egentligen så viktigt att man borde öva dessa tillvägagångssätt innan man blir distraherad och stressad i en verklig vinschsituation.



Steg 11. KONTROLLERA VAJERN. Vajern skall ligga snyggt runt trumman. Felaktig lindning kan orsaka skador på vajern.

Steg 12. PLACERA NÅGONTING ÖVER VAJERN, halvvägs mellan vinschen och förankringsstället, om du tror att det är nödvändigt, för att ta upp krafter om vajern skulle lossna. Trädgrenar, tjocka jackor, kedjor, ryggsäckar och liknande kan användas för detta ändamål.



OBSERVERA

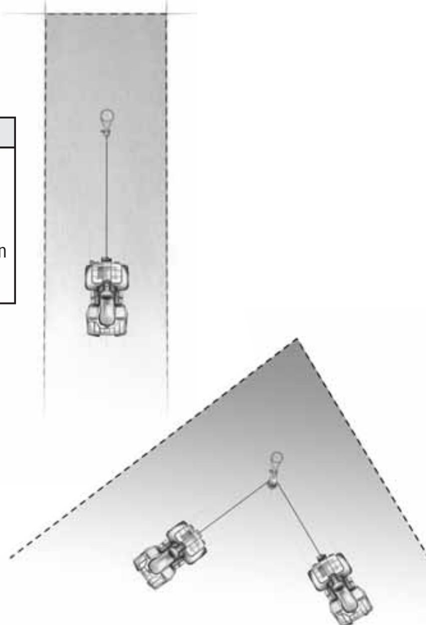
Undvik att överhetta vinschmotorn. Vid vinschning under längre tid skall man stanna vinschmotorn med lämpliga tidsintervaller så den kan svalna.

Se tabellen för riktlinjerna för körtid.

Riktlinjer för körtid för WARN ATV/UTV Vinschar

Last (pund)	Körtid	Avstånd (fot)	Avkylningstid (min.)
0	2.5 min	50	12
500	2.0 min	32	10
1000	1.0 min	14	10
1500	25 sec	5	10
2000	15 sec	2	10
2500	10 sec	1	10

Drifscykel varierar för varje vinsch. Se specifikationsbladet som levereras med vinschen.



OBSERVERA
Använd aldrig vinschens vajer för att bogsera ett annat fordon eller föremål.

Steg 13. KLARGÖR VAD DU TÄNKER GÖRA. Se till att alla i vinschens närhet är fullständigt på det klara med vad du tänker göra innan du börjar dra

Förklara var åskådarna inte får stå – aldrig bakom eller framför fordonet och aldrig nära vajer eller brytblock. Det kan även förekomma andra "personfria" områden.

Steg 14. BÖRJA VINSCHA. Med påslagen fordonsmotor och med redan lätt spänning på vajern påbörjas vinschningen sakta och säkert. Se till att vajern lindas upp jämnt och tätt runt trumman. För ytterligare hjälp kan det vinschade fordonet sakta köras medan det dras av vinschen.

Fordonet kan styras medan du vinschar, men inte köras. Om du kör fordonet blir vajern slak och trasslar ihop sig.

OBSERVERA
Undvik alltid att enbart dra i sidled, eftersom vajern då kan samlas bara på trummans ena sida. Detta kan skada vajern eller vinschen.

Vad man skall se upp med vid belastning

Vajern måste alltid spolas på trumman på sidan närmast fästplattorna som framgår av varningsetiketten på änden av vinschmotorn.

Vid invinschning skall man se till att vajern lindas upp jämnt och tätt på trumman. Detta förhindrar att de yttre lindningarna dras in i de inre lindningarna, fastnar och skadar vajern.

Dra med fordonets växellåda i neutral och parkeringsbromsen ej inkopplad. Ha tålamod och låt vinschen göra arbetet. Detta hindrar fordonet från att rulla bakåt och orsaka en stötbelastning som kan skada vinsch och vajer.

Vid dragningar i sidled brukar vajern lagra sig på trummans ena sida. Denna ansamling kan bli så stor att den allvarligt kan skada vinschen. Därför skall dragning ske så rakt fram som möjligt. Stoppa vinschningen om vajer närmar sig hopkopplingsstängerna eller monteringsplattan. För att fixa en ojämn upplindning skall denna del av vajern spolas ut och flyttas till trummans andra sida, vilket lämnar plats för fortsatt vinschning.

Steg 15. VID BÄRGNING AV FORDON, fortsätter man dra tills fordonet står på stadig mark. Om fordonet kan köras är vinscharbetet färdigt.

Steg 16. SÄKRA FORDONET. När bärgningen är färdig skall fordonets bromsar dras åt och kopplingen föras till läget "park". Släpp spänningen i vajern.



Spola utan belastning

Arrangera vajern som skall spolas in så den inte kinkar eller trasslar till sig under inspolningen. Se till att all vajer, som redan finns på trumman, är upplindad i täta och jämna lager. Spänn och räta ut lagret om så behövs. Håll vajern lätt spänd och spola tillbaka vajern på trumman i jämna lager, ett lager i taget. Vid slutet av varje lager stannas uppspolningen och vajern ordnas i täta, jämna lager.

Upprepa proceduren till kroken är minst 1,2 m från vinschen. Tryck in kroken mellan tumme och pekfinger och fäst stroppen. Håll stroppen mellan tumme och pekfinger för att hålla vajern spänd. Gå med vajern mot linledaren och spola försiktigt in resten av vajern genom att pulsera med manöverkontakten. Förvara kroken vid linledaren eller fastspänd på lämplig plats på sidan.

Om du inte har en stropp, använd en bit rep eller liknande. Undvik allvarliga skador genom att ALDRIG placera fingrarna inuti kroken då du vinschar in.

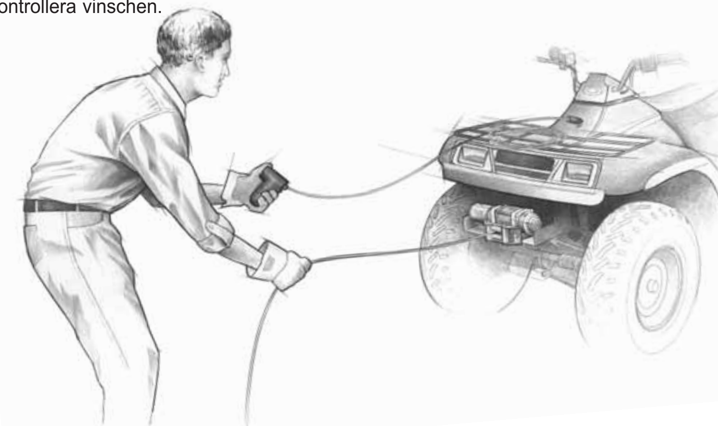




Steg 17. KOPPLA FRÅN VAJERN. Koppla från förankringen.

Steg 18. LINDA UPP VAJERN. Den person som har hand om vajern skall gå in med vajern och inte låta den glida genom handen, samt hela tiden kontrollera vinschen.

Steg 19. KOPPLA FRÅN FJÄRRKONTROLLEN. Koppla från fjärrkontrollens sladd och förvara den på en ren och torr plats. Vinschningen är nu avslutad. Sätt tillbaka skyddet på uttaget.

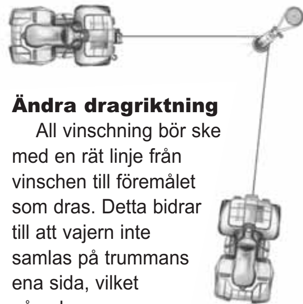


⚠ FARA
Håll alltid händer och kläder borta från vajer, krok och linledarens öppning då vinschen används eller under spolning.

RIGGTEKNIK

Vissa vinschsituationer kräver tillämpning av annan vinschteknik. Dessa kan variera från alltför kort avstånd till att åstadkomma maximal dragkraft med riggning i en rak linje, genom att helt enkelt öka dragkraften eller bibehålla en dragning i rak linje. Du måste avgöra vilken teknik, som passar just din situation. Tänk alltid på "säkerheten".



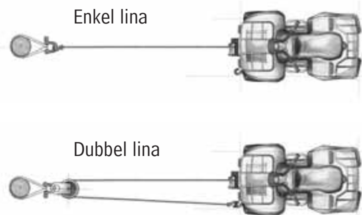


Ändra dragriktning

All vinschning bör ske med en rät linje från vinschen till föremålet som dras. Detta bidrar till att vajern inte samlas på trummans ena sida, vilket påverkar drageffektiviteten och skadar vajern. Ett brytblock, fäst på en punkt direkt framför fordonet, gör att man kan ändra dragriktning samtidigt som vajern lindas rakt upp i rät vinkel mot trumman.

Öka dragkraft och varaktighet

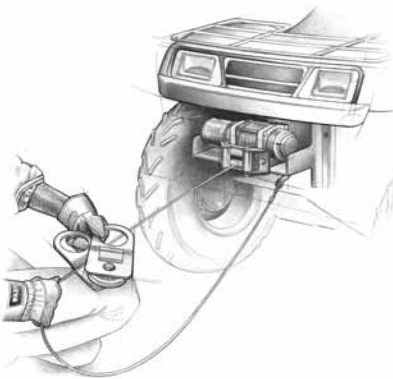
I vissa fall kan man behöva mer dragkraft. Användning av brytblock ger mekaniska fördelar och ökar dragförmågan.



Dubbel lina

Eftersom dragkraften minskar med att antalet varv med vajer på trumman ökar, kan man använda ett brytblock och dra ut mer vajer för att dubblera linan. Detta minskar antalet lager med vajer på trumman och ökar dragkraften.

Börja med att mata ut tillräckligt med vajer för att lossa vinschkroken. Sätt fast kroken på ditt fordons ram eller bogserkrok och låt vajern löpa genom brytblocket. Fäst inte kroken i monteringssatsen.



Koppla ur kopplingsspaken och dra med hjälp av brytblocket ut tillräckligt med vajer för att nå förankringspunkten.

Fäst vid förankringsstället med ett trädstamsskydd eller strypkedja. Sätt fast schackeln. Sätt fast schackeln över remmens/kedjans två ändar, och var noga med att inte dra åt för hårt (dra först åt och backa sedan 1/2 varv).

UNDERHÅLL

- Undersök vajern före och efter varje vinschning. Om vajern har fått knyckar eller är trasig måste vajern bytas ut. Undersök även vinschkroken och haksprinten och se till att de inte är slitna eller skadade. Byt ut vid behov.
- Om vinschen är utrustad med syntetisk lina ska du gå igenom och förstå guiden för syntetisk lina. Titta noga på vajern efter varje användning.

  Byt ut den om:
  (1) vajerns tjocklek någonstans utefter dess längd har minskat med 25 % eller mer pga slitage, (2) två eller fler närliggande kardeler är avskurna, (3) plana områden eller klumpar hittas som inte går bort genom att böja vajern eller (4) fiber som har smält ihop eller smält för mycket hittas. Sådana ytor blir stela och linan ser glättad ut.
- Håll vinsch, vajer och manöverkontakt rena. Använd en ren trasa eller handduk för att avlägsna smuts och skräp. Vid behov lindas vinschen helt av (lämna minst 5 varv på trumman), torkas av och lindas åter upp, innan den ställs undan för förvaring. Användning av en lätt olja på vajer och vinschkrok kan förhindra att rost och korrosion uppstår.
- Vinschning under en längre tid frestar på fordonets batteri. Se till att kontrollera och underhålla batteriet och batterikablarna enligt tillverkarens föreskrifter. Kontrollera även att manöverkontakten och alla elektriska hopkopplingar är rena och inte glappar.
- Se till att fjärrkontrollen inte är skadad, om sådan ingår «Se till att fjärrkontrollens uttag är täckt så inte smuts och skräp kommer in i kontakterna. Förvara fjärrkontrollen på en skyddad, ren och torr plats.
- Vinschen behöver aldrig smörjas.

DRIFT UNDER 0 °C

Frispolande av vajer från vinschens trumma kan vara svårare vid temperaturer under noll grader. Placera kopplingen i friläge och dra ut vajern 2-3 m (6-10 fot) för att värma upp vinschen.

⚠ VARNING

Att lyfta och sänka en snöplog kan skada vajern. Titta noga på vajern så att den inte är sliten, har skadade kardeler och/eller är trasslig. Byt ut vajern om du hittar något som är skadat.

FÖRVARING

När den inte används ska vinschen lämnas med kopplingen inkopplad. Detta hjälper vinschens inre delar stå emot påverkan av väder och föroreningar.

TILL SIST

Denna grundkurs i riktig vinschteknik kan inte täcka alla möjliga situationer då man kan behöva använda en vinsch. Till sist kommer dina beslut att vara avgörande för det slutliga resultatet. Så tänk igenom varje situation och vilka steg, som måste tas. Tänk alltid på din egen och andras säkerhet.. Var noggrann, så blir resultatet bäst.

⚠ FARA

Kör aldrig vinschen med mindre än 5 varv vajer runt trumman. Vajern kan lossna från trumman. Vajerns fäste vid trumman är inte gjort för att hålla mot belastning.



La Guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello

Ciascuna situazione di sollevamento con il verricello presenta un rischio di provocare lesioni personali. Per poter minimizzare tale rischio, è importante leggere attentamente questa Guida di base e familiarizzarsi con l'uso del verricello, prima che si presenti l'occasione di utilizzarlo, nonché tenere costantemente presente la sicurezza. In questa Guida, illustreremo molte delle regole di base per l'operazione del verricello in condizioni di sicurezza. Tuttavia, poiché ciascuna situazione di sollevamento con verricello è diversa, è estremamente importante utilizzare sempre buon senso e pensare alla sicurezza.

INDICE:

WARN INDUSTRIES OFF-ROAD PRODUCTS

12900 S.E. Capps Road
Clackamas, OR 97015-8903 USA

Servizio assistenza clienti: 1-800-543-WARN
Fax: 1-503-722-3000

www.warn.com

89293A0



Leggendo queste istruzioni si noteranno NOTE, AVVISI, indicazioni di ATTENZIONE e AVVERTENZE. Ciascun messaggio ha uno scopo specifico. Le AVVERTENZE sono messaggi di sicurezza che indicano situazioni potenzialmente pericolose che, se non vengono evitate, possono provocare lesioni gravi o letali. Le indicazioni di ATTENZIONE sono messaggi di sicurezza che indicano situazioni potenzialmente pericolose che, se non vengono evitate, potrebbero provocare lesioni di leggera o moderata entità. Un'indicazione di ATTENZIONE può essere utilizzata anche per mettere in guardia contro procedure non sicure. Le indicazioni di ATTENZIONE e di AVVERTENZA identificano il pericolo, indicano come evitarlo e informano sulle possibili conseguenze nel caso in cui non venga evitato. Gli AVVISI sono messaggi che indicano come evitare danni alle apparecchiature. Le NOTE sono informazioni supplementari che assistono nel completamento della procedura. **SI PREGA DI LAVORARE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA!**

AVVERTENZA



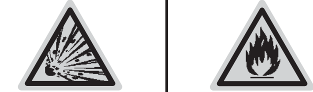
PERICOLO DI IMPIGLIAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO

La mancata osservanza delle istruzioni può risultare in lesioni gravi o morte.

Per evitare lesioni alle mani o alle dita:

- Tenere sempre le mani lontano dalla fune, dall'anello di aggancio, dal gancio e dall'apertura passacavo, sia durante l'installazione che durante il funzionamento e quando si avvolge o svolge la fune.
- Maneggiare sempre il gancio e la fune con estrema cautela durante le operazioni di svolgimento.
- Durante lo svolgimento, l'avvolgimento, l'installazione e l'operazione, utilizzare sempre la cinghia del gancio in dotazione.
- Quando si sta utilizzando il verricello mantenere sempre in vista e osservare il veicolo.
- Quando si maneggia la fune, indossare sempre guanti di pelle robusti.

AVVERTENZA

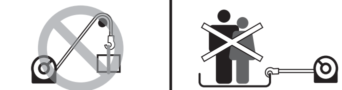


PERICOLO CHIMICO E D'INCENDIO

La mancata osservanza delle istruzioni può risultare in lesioni gravi o morte.

- Togliersi sempre i gioielli e indossare occhiali di protezione.
- Non appoggiarsi alla batteria quando si fanno i collegamenti.
- Verificare sempre che l'area in cui si faranno i fori sia distante dalle tubature del carburante, dal serbatoio del carburante, dalle tubature del freno, dai conduttori elettrici, ecc.
- Non fare mai passare i cavi elettrici:
  - Su spigoli vivi.
  - In mezzo o in vicinanza di parti in movimento
  - Vicino a parti che si riscaldano.
- Isolare e proteggere sempre tutti i conduttori e i terminali elettrici esposti.
- Installare sempre guaine di terminale quando richiesto dalle istruzioni d'installazione.

AVVERTENZA



PERICOLO DI CADUTA O SCHIACCIAMENTO

La mancata osservanza delle istruzioni può risultare in lesioni gravi o morte.

- Non usare mai per sollevare o trasportare persone.
- Non usare mai il verricello come paranco o per sospendere un carico.
- Non azionare mai il verricello con meno di 5 giri di fune sul tamburo. La fune potrebbe allentarsi dal tamburo perché l'attacco della fune al tamburo non è stato progettato per sopportare un carico.

ATTENZIONE

PERICOLO DI IMPIGLIAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può risultare in lesioni lievi o di entità moderata.

- Familiarizzarsi sempre con il verricello: Per comprendere il verricello e il suo funzionamento, dedicare il tempo necessario alla lettura del Manuale per l'installazione e alla Guida di base alle tecniche di sollevamento.
- Le persone di meno 16 anni d'età non devono mai usare questo verricello.
- Non si deve mai usare il verricello sotto l'influsso di droghe, in stato di ebbrezza o sotto l'effetto di medicine.
- Non superare mai la portata nominale del verricello o della fune indicate sul prospetto dei dati tecnici. Per ridurre il carico di trazione raddoppiare la fune usando un blocco di presa.
- Non usare mai il verricello o la fune per il traino.
- Scegliere sempre una posizione di installazione sufficientemente forte da supportare la capacità massima di trazione del verricello.
- Usare sempre attrezzature di montaggio, componenti e accessori approvati dalla fabbrica.
- Usare sempre attrezzature di montaggio di qualità 5 (grado metrico 8,8) o migliore.
- Non saldare mai i bulloni di montaggio.
- Prestare sempre attenzione quando si usano bulloni di lunghezza superiore a quella specificata dalla fabbrica. I bulloni troppo lunghi possono danneggiare la base e/o impedire che il verricello si installi in modo sicuro.
- Installare sempre il verricello, e collegare il gancio all'estremità della fune, prima di eseguire i collegamenti elettrici.
- Posizionare sempre il passacavo con l'etichetta di AVVERTENZA in alto.
- Avvolgere sempre la fune sul tamburo nella direzione specificata dall'etichetta di avvertenza sul verricello e/o nella documentazione. Ciò è necessario per garantire che il freno automatico (se in dotazione) funzioni in modo corretto.
- Stirare sempre la fune e riavvolgerla sotto carico prima dell'uso. Una fune avvolta strettamente riduce la possibilità di "legature" che possono danneggiare la fune stessa.

ATTENZIONE

PERICOLO DI IMPIGLIAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può risultare in lesioni lievi o di entità moderata.

- Ispezionare sempre la fune, il gancio e le cinghie prima di usare il verricello. Una fune sfrangiata, piegata o danneggiata deve essere sostituita immediatamente. I componenti danneggiati devono essere sostituiti prima dell'uso. Proteggere le parti da danneggiamento.
- Non lasciare mai il cavo del comando a distanza inserito nel verricello durante lo svolgimento libero e l'allestimento della fune o quando il verricello non è in uso.
- Non agganciare mai la fune su se stessa. Così facendo si danneggia la fune.
- Sul punto di ancoraggio utilizzare sempre una catena o fune di aggancio o un elemento di protezione per tronchi d'albero.
- Togliere sempre oggetti od ostacoli che potrebbero interferire con l'uso del verricello in condizioni di sicurezza.
- Allestire sempre la fune usando una tecnica corretta adatta alla trazione con verricello.
- Accertarsi sempre che il punto di ancoraggio scelto sia capace di supportare il carico e che la cinghia o catena usate non scivolino.
- Non innestare o disinnestare la frizione se il verricello è sotto carico, la fune è in tensione o il tamburo è in movimento.
- Scegliere sempre un punto di ancoraggio il più possibile lontano. Ciò garantisce la massima potenza di trazione del verricello.
- Non toccare mai la fune o il gancio durante la trazione o sotto carico.
- Non toccare mai la fune metallica o il gancio mentre qualcun altro è in controllo dell'interruttore o durante le operazioni di trazione.
- Quando si usa il verricello, tenersi sempre distanti dalla fune e dal carico, e assicurarsi che gli altri stiano lontani.
- Durante la trazione, essere sempre consapevoli delle condizioni di stabilità del veicolo e del carico e tenere lontani gli astanti.
- Non utilizzare mai il verricello per fissare un carico.

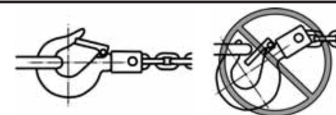
ATTENZIONE

PERICOLO DI IMPIGLIAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può risultare in lesioni lievi o di entità moderata.

- Tenere sempre il cavo del comando a distanza lontano dal tamburo, dalla fune e dall'allestimento della fune. Ispezionare per verificare che non ci siano conduttori tagliati, pinzati o sfrangiati o connessioni allentate. Sostituire il comando a distanza se è danneggiato.
- Quando lo si usa dall'interno del veicolo, fare sempre passare il cavo del comando a distanza da un finestrino per evitare di pinzarlo nella porta.
- Non lasciare ma il comando a distanza in una posizione in cui possa essere attivato durante lo svolgimento libero, l'allestimento della fune o quando il verricello non è in uso.
- Accertarsi sempre che l'operatore e gli astanti siano consapevoli del veicolo e del carico.

ATTENZIONE



PERICOLO DI IMPIGLIAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può risultare in lesioni lievi o di entità moderata.

- Usare sempre un gancio con chiusura.
- Accertarsi sempre che l'elemento di chiusura sia impegnato e non supporti il carico.
- Non porre mai il carico sulla punta del gancio o sull'elemento di chiusura. Porre il carico solo sulla parte centrale del gancio.
- Non usare mai un gancio la cui apertura si sia allargata o la cui punta si sia piegata o torta.

ATTENZIONE





PERICOLO DI TAGLIO E BRUCIATURA

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può risultare in lesioni lievi o di entità moderata.

- Quando si maneggia la fune, indossare sempre guanti di pelle robusti.
- Non fare mai scivolare la fune tra le mani.
- Essere sempre consapevoli della possibilità che ci siano superfici molto calde sul motore del verricello, sul tamburo o sulla fune, durante o dopo l'uso del verricello.

AVVISO

EVITARE DANNI AL VERRICELLO E ALLE ATTREZZATURE

- Evitare di tirare dallo stesso lato perché così facendo si accumula tutta la fune metallica su un'estremità del tamburo. Ciò può danneggiare la fune o il verricello.
- Accertarsi sempre che la frizione sia completamente innestata o disinnestata.
- Non usare mai il verricello per trainare un altro veicolo. I carichi istantanei possono momentaneamente superare la portata nominale della fune o del verricello.
- Evitare di svolgere la fune con il motore per forti distanze. Questa azione produce calore e usura eccessivi per il motore del verricello e per il freno.
- Fare sempre attenzione a non danneggiare il telaio del veicolo quando ci si ancora a un veicolo nel corso di un'operazione con il verricello.
- Non dare "strattoni" alla fune sotto carico. I carichi istantanei possono momentaneamente superare la portata nominale della fune o del verricello.
- Non utilizzare mai il verricello per fissare i carichi durante il trasporto.
- Non sommergere mai il verricello sott'acqua.
- Conservare sempre il comando a distanza in un'area riparata, pulita e asciutta.
- Raddoppiare sempre la fune o scegliere un punto di ancoraggio lontano quando si allestisce la fune. In questo modo si massimizza la forza di trazione e si evita di sovraccaricare il verricello.

INFORMAZIONI DI BASE SUL VERRICELLO ELETTRICO

⚠ AVVERTENZA

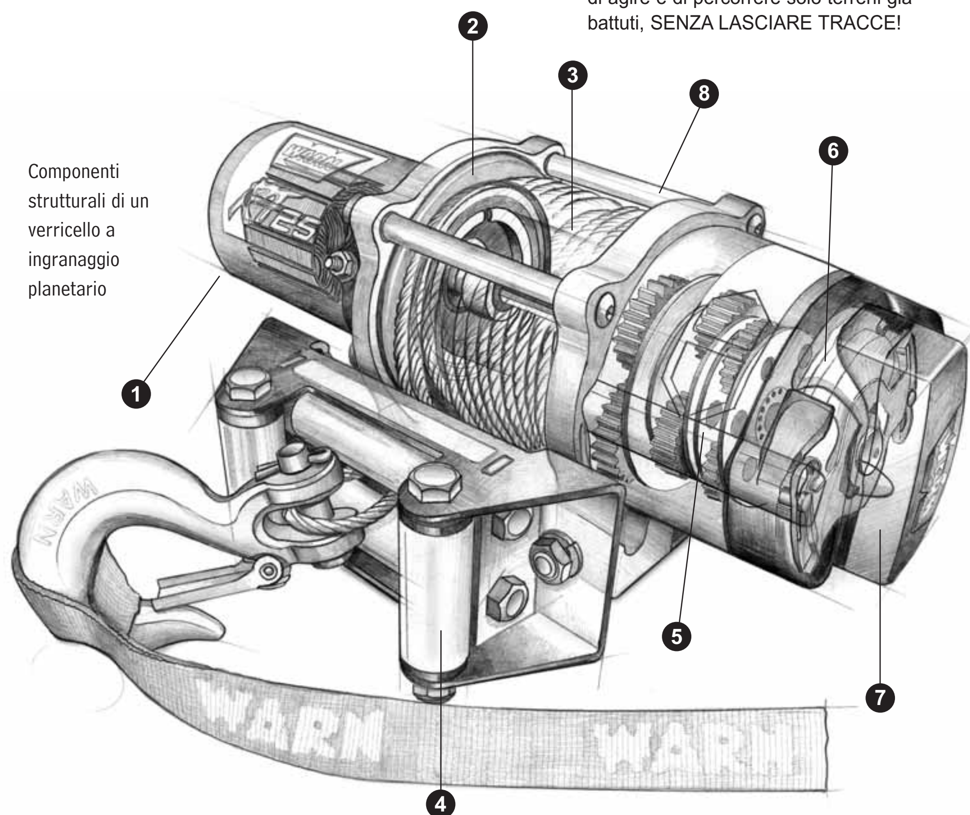
Non mettere in funzione e non installare il verricello se non si è letto e compreso il manuale dell'operatore.

Adesso che possedete un verricello Warn siete pronti ad avventurarvi fuoristrada: a inerpicarvi su per i massi, a spruzzare fango e ad attraversare torrenti. In breve, siete pronti a esplorare la natura incontaminata e a divertirvi il più possibile.

Ma se avete avuto la prontezza di procurarvi l'attrezzatura migliore possibile, saprete anche che per non guastare il divertimento è necessario conoscere a fondo il verricello e il suo funzionamento.

Questo è precisamente lo scopo della presente guida: fornire una comprensione di base del verricello e offrire le informazioni essenziali sulle corrette tecniche di sollevamento. Ma prima di iniziare dobbiamo sottolineare che le informazioni contenute nella guida hanno carattere generale e poiché nessuna situazione è esattamente uguale a un'altra, sarebbe praticamente impossibile esaminarle tutte. Possiamo, tuttavia, fornire principi e tecniche di validità generale. Spetta poi all'operatore dedicare il tempo necessario all'analisi della situazione specifica e alla scelta della tecnica più idonea da applicare.

Insieme a un po' di buon senso, le direttive contenute in questo libretto possono contribuire mantenere divertente l'avventura fuoristrada. Basterà ricordarsi di riflettere bene in ogni situazione prima di agire e di percorrere solo terreni già battuti, SENZA LASCIARE TRACCE!



Componenti strutturali di un verricello a ingranaggio planetario



Interruttore di comando a distanza



Telecomando palmare



Interruttore a bilanciere miniaturizzato

Per iniziare, è necessario familiarizzarsi con il verricello Warn e ciascuno dei suoi componenti: esercitarsi nell'uso del verricello prima di utilizzarlo fuoristrada.

1 Motore In genere il motore del verricello è alimentato dalla batteria del veicolo. Il motore fornisce l'alimentazione al meccanismo dell'ingranaggio, che gira il tamburo del verricello e avvolge la fune.

2 Tamburo del verricello Il tamburo del verricello è il cilindro su cui viene avvolta la fune. Il tamburo è azionato dal motore e dall'apparato propulsore. La sua direzione può essere modificata mediante l'interruttore del verricello.

3 Fune metallica / sintetica Il diametro della fune e la sua lunghezza sono determinati dalla capacità di carico del verricello e dalla sua progettazione. La fune, avvolta intorno al tamburo del verricello e fatta passare attraverso la guida, forma un cappio all'estremità per l'inserimento nel gancio con perno di chiusura.

4 Guida del cavo Quando si usa il verricello in posizione obliqua, la guida (o passacavo) indirizza la fune sul tamburo di avvolgimento, minimizzando i danni alla fune durante il passaggio attraverso l'attacco del verricello o il paraurti.

5 Treno ingranaggi Il riduttore converte la potenza del motore del verricello in una grande forza di trazione. La concezione dell'ingranaggio permette la realizzazione di un verricello più leggero e compatto.

6 Sistema di frenatura Il freno viene applicato automaticamente al tamburo del verricello quando il motore del verricello viene fermato e la fune è sotto carico. A seconda del modo di costruzione del verricello, la frenatura è applicata dal motore o da un freno meccanico indipendente.

7 Frizione La frizione consente all'operatore di disinnestare manualmente il tamburo di avvolgimento dall'ingranaggio, consentendo la rotazione libera del tamburo (detta anche "svolgimento libero"). L'innesto della frizione "blocca" nuovamente il tamburo del verricello all'ingranaggio.

8 Tiranti I tiranti fissano assieme le estremità della sede formando un'unità strutturale.

Il verricello può essere comandato in modi diversi. Tutti i modi consentono all'operatore di avviare e fermare il verricello e di cambiare la direzione di rotazione del suo tamburo.

⚠ ATTENZIONE

Non innestare o disinnestare la frizione se il verricello è sotto carico, la fune è in tensione o il tamburo è in movimento.

FUNZIONAMENTO DEL VERRICELLO

Meccanica del verricello

Adesso che si conoscono il verricello Warn e i suoi componenti, si può iniziare a esaminarne il funzionamento. Il maggiore vantaggio di un verricello ad azionamento elettrico consiste nell'affidabilità del servizio per utilizzazioni intermittenti e ricreative, anche quando il motore del veicolo si è spento, purché, ovviamente, la corrente generata dalla batteria sia sufficiente. Il verricello può funzionare con carichi ad alta intensità di corrente e, per tale ragione, utilizza un sistema a interuttore per alte intensità di corrente per trattare il flusso di corrente in condizioni di sicurezza.

È importante rendersi conto che quanto più lunga è la durata della trazione tanto maggiore è il calore generato, esattamente come una piastra. Anche lo svolgimento della fune con l'ausilio del motore genera calore e scarica l'impianto elettrico. Quando possibile, svolgere la fune con lo "svolgimento libero". L'utilizzazione prolungata del verricello ne danneggerà il motore, a meno che questo non venga opportunamente raffreddato. Inoltre, anche se il motore è al minimo durante il funzionamento del verricello, la batteria potrebbe scaricarsi più rapidamente di quanto si ricarichi. Quindi si deve prestare attenzione all'indicatore di corrente per accertarsi che la batteria non si stia scaricando al punto da non consentire l'avviamento del veicolo.



Comando con l'interruttore a bilanciere

⚠AVVERTENZA
Quando si sta utilizzando il verricello mantenere sempre in vista e osservare il veicolo.

Comando del verricello

Il verricello è comandato da un meccanismo a interruttore che consente di comandare la rotazione avanti e indietro del tamburo di avvolgimento.

Reazione al carico del verricello

I verricelli Warn sono classificati in base alla capacità di trazione. La portata massima di trazione si verifica sul primo strato di fune avvolta sul tamburo. Mano a mano che gli strati aumentano, la forza di trazione diminuisce. Questo è il rapporto matematico che regola il funzionamento dei verricelli. Il superamento della portata nominale può causare il guasto del verricello o la rottura della fune. Studiando a fondo e anticipatamente come verrà utilizzato il verricello si possono evitare grossi problemi in seguito.

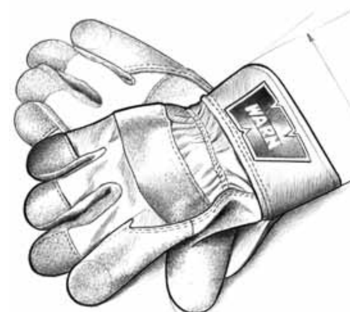
Inoltre è anche consigliabile accertarsi che il sistema di montaggio del verricello e il telaio del veicolo siano compatibili con la portata nominale del verricello.



Questo verricello è controllato da un comando a distanza portatile che permette all'operatore di tenersi lontano durante le procedure di uso del verricello.

ACCESSORI PER VERRICELLO DA AVERE SEMPRE APPRESSO

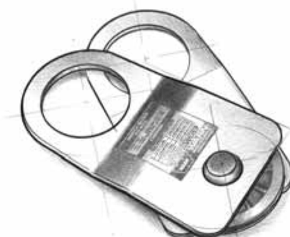
Il verricello da solo non è altro che un semplice utensile, ma quando viene usato con certi accessori e potenziamenti il verricello Warn può diventare uno strumento versatile e produttivo. In questa sezione esamineremo alcuni di questi articoli. Alcuni sono essenziali per l'uso sicuro del verricello, mentre altri aumentano la sua versatilità e praticità.



Guanti Con l'uso, la fune metallica forma "punte spinate" che possono tagliare la pelle. È quindi estremamente importante indossare guanti di protezione durante l'uso del verricello o il maneggio della fune. Evitare di indossare abiti abbondanti o qualsiasi cosa che possa impigliarsi nella fune o in altre parti in movimento.

Cinghia del gancio Usarla per trattenere il gancio tenendo le dita a distanza dalla guida durante l'avvolgimento della fune. I verricelli sviluppano enormi forze di trazione e possono tagliare dita o arti appoggiati su punti di pinzatura. Inserire il gancio nel cappio e tenere la cinghia tra pollice e indice.





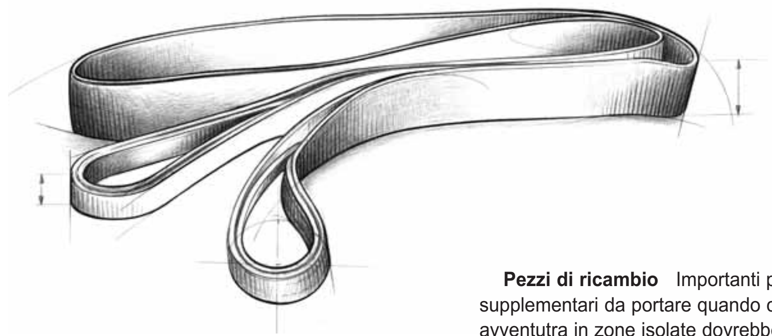
Blocco di presa Se usato correttamente, il blocco di presa multiuso consente di: (1) aumentare la potenza di trazione del verricello e (2) cambiare la direzione di trazione senza danneggiare la fune. L'uso corretto del blocco di presa è spiegato nella sezione "Prima di tirare".



Perno di chiusura/Anelli a D L'anello di trazione a D rappresenta un mezzo sicuro per collegare estremità di cavi, cinghie e blocchi di presa dotati di cappio. Il perno di chiusura dell'anello di trazione è filettato per consentirne la facile rimozione.



Catena a strozzo La catena può essere usata per agganciarsi a un altro veicolo o a oggetti aguzzi da utilizzare come punti di ancoraggio. Tuttavia, le catene possono danneggiare o addirittura distruggere gli alberi.

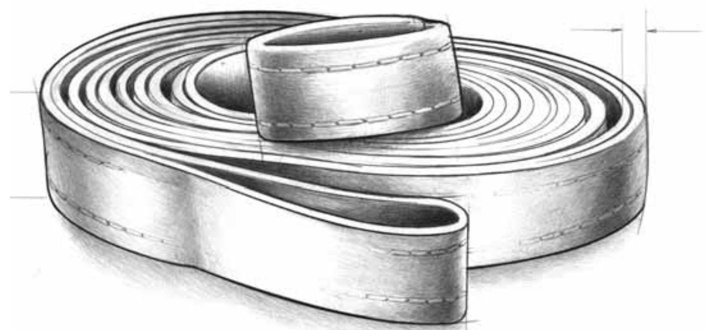


Protezione per tronchi di albero
Generalmente realizzata in robusto nylon di alta qualità, essa protegge gli alberi e fornisce all'operatore un punto di fissaggio per assicurare la fune del verricello a punti e oggetti di ancoraggio diversi.

Pezzi di ricambio Importanti pezzi supplementari da portare quando ci si avventutra in zone isolate dovrebbero includere un secondo anello di trazione con perno a vite, un blocco di presa e un'unità di comando a distanza. Per usi pesanti e continuativi del verricello considerare anche l'inclusione di una seconda fune e di un gancio per il verricello.

⚠ ATTENZIONE

Non fissare mai una cinghia di recupero al gancio del verricello per aumentare la lunghezza di trazione. Non tentare mai di rimorchiare un veicolo o altro oggetto con la cinghia di recupero fissata direttamente al gancio del verricello. Non usare mai cinghie elastiche che, se tirate, sviluppano forze di enorme entità e potenzialmente pericolose.



Cinghia di recupero Non usare mai una cinghia di recupero nelle operazioni di sollevamento con verricello. Poiché è progettata in modo da estendersi, essa accumula energia e, in caso di rottura della fune, può saltare come un elastico. Usare la cinghia di recupero per liberare, "strappandolo", un veicolo imprigionato.

Pale e utensili manuali Molto spesso durante l'uso del verricello sarà necessario ricorrere a utensili supplementari. È consigliabile portarsi appresso attrezzi come pala, ascia o piccozza.

Articoli da cassetta portautensili
Gli articoli da portarsi dietro comprendono chiavi a mano, cacciaviti, pinze e utensili che possono servire per cambiare la fune.

Consigli per la batteria Per ottenere le migliori prestazioni dal verricello si consiglia di usare una normale batteria ATV completamente carica. Accertarsi che tutte le connessioni elettriche siano pulite e sicure.

STIRAMENTO DELLA FUNE METALLICA

La durata di una fune metallica è determinata dall'uso e dalla cura con cui viene maneggiata. La messa in tensione della fune metallica è essenziale per la durata del prodotto. La messa in tensione della fune metallica evita che gli strati più esterni della fune metallica mordano e deformino quelli più interni. La prima volta che la fune metallica viene usata, deve essere avvolta sul tamburo con un carico minimo di 500 libbre (227 kg). Per stirare correttamente la fune metallica sul tamburo del verricello, seguire le istruzioni seguenti.

1) Scegliere un luogo **PIANO** grande abbastanza da poter svolgere l'intera lunghezza della fune metallica.

2) Sul verricello, spostare la leva della frizione sulla posizione di "svolgimento libero". Afferrare la cinghia del gancio e svolgere la fune metallica finché non rimangono 5 avvolgimenti sul tamburo. Quando la fune metallica è svolta, spostare le leva della frizione sul verricello sulla posizione "innestata".

3) Fissare l'estremità con gancio della fune a un punto di ancoraggio adatto e spostare indietro il veicolo allontanandosi dal punto di ancoraggio finché la fune abbia pochissimo lasco. Prima di uscire dal veicolo, innestare il freno a mano e mettere il cambio in marcia o in posizione di parcheggio e spegnere il motore.

4) Azionare il verricello e avvolgere la fune metallica finché il lasco non si sia avvolto sul tamburo. Indossando dei guanti, tenere in tensione la fune metallica con una mano e, facendo attenzione, spingere la fune metallica dal lato del tamburo a cui è collegata in modo che non ci siano spazi tra gli avvolgimenti sul tamburo. Accertarsi di controllare che la fune metallica si avvolga dal basso e non dall'alto del tamburo, altrimenti il freno automatico di tenuta del carico non funzionerà nel modo corretto. (Se la fune metallica si avvolge dall'alto, si è avviato il verricello su "fuori" anziché su "dentro").

5) Per ragioni di sicurezza, i passi seguenti dovrebbero essere eseguiti con due persone. Se si cerca di mettere in tensione la fune metallica da soli, accertarsi sempre che sia stato innestato il freno di stazionamento, che la marcia sia ingranata e che il motore sia spento ogni volta che si esce dal veicolo per ispezionare la fune metallica del verricello. Non uscire mai dal veicolo con la fune metallica del verricello sotto carico.

6) Per evitare danni alla fune metallica fare attenzione che ciascuno strato si avvolga in modo uniforme.

7) Chiedere a chi aiuta di tenersi a lato del veicolo e lontano dalla fune metallica del verricello. Avviare il veicolo e mettere il cambio in folle. Disinnestare il freno di stazionamento mentre si applica una moderata pressione sul pedale del freno. Premere l'interruttore sulla posizione dentro. Chi sta assistendo con l'operazione dovrebbe segnalare all'operatore se la fune metallica si sta avvolgendo in modo corretto controllandola, mentre passa attraverso la guida, mano a mano che il verricello la avvolge. Fermarsi dopo avere avvolto circa 6 piedi (2 m). Allentare lentamente la pressione sul pedale del freno e innestare il freno di stazionamento Ciò garantisce che la fune del verricello non sia sotto carico. Quindi mettere il cambio in posizione di parcheggio o in marcia e spegnere il motore. Uscire dal veicolo e ispezionare la fune metallica del verricello per controllare che sia avvolta sul tamburo del verricello in modo uniforme e che non si affondi sullo strato inferiore. Se la fune si affonda sullo strato inferiore, svolgere e ripetere i punti precedenti dall'inizio facendo più pressione sul pedale del freno.

8) Quando si è soddisfatti che la fune metallica si sta avvolgendo sul tamburo del verricello in modo corretto, ripetere il punto 6 sino a quando il veicolo non sia entro 3 piedi (1 m) dal punto di ancoraggio del verricello. Quando si arriva a 3 piedi (1 m), allentare lentamente la pressione sul pedale del freno e innestare il freno di stazionamento Ciò garantisce che la fune metallica del verricello non sia sotto carico. Quindi mettere il cambio in posizione di parcheggio o in marcia e spegnere il motore. Uscire dal veicolo. Staccare il gancio dal punto di ancoraggio. Tenendo la cinghia del gancio in dotazione, mantenere tensione sulla fune del verricello e azionare lentamente il verricello accendendo e spegnendo a intermittenza il comando a distanza, finché il gancio non raggiunga la guida. **NON AVVOLGERE FINO AL PUNTO CHE IL GANCIO ENTRI NELLA GUIDA.** In questo modo si può danneggiare la guida.

⚠ AVVERTENZA

Non azionare mai il verricello con meno di 5 giri di fune sul tamburo. La fune potrebbe allentarsi dal tamburo perché l'attacco della fune al tamburo non è stato progettato per sopportare un carico.

PRIMA DI TIRARE

> **⚠ AVVERTENZA**
> Non usare mai il verricello come un paranco.

> **⚠ AVVERTENZA**
> Quando si avvolge o svolge la fune tenere il gancio usando sempre la cinghia del gancio in dotazione.

> **⚠ ATTENZIONE**
> Non tentare mai di disinnestare la frizione quando la fune è in tensione. Non innestare mai la frizione quando il tamburo sta ruotando. Accertarsi sempre che la frizione sia completamente innestata o disinnestata.

> **⚠ AVVERTENZA**
> Durante il funzionamento e l'avvolgimento/svolgimento, tenere sempre le mani e gli indumenti lontano dalla fune, dal gancio e dall'apertura della guida.

Esercitarsi nell'uso del verricello prima di rimanere bloccati. Una situazione reale non è l'occasione più opportuna per imparare a usare il verricello.

Sia che si stia recuperando un altro veicolo o che si stia estirpando un ceppo dal terreno, la conoscenza delle corrette tecniche d'uso del verricello permette di operare in condizioni sicure per sé e per gli altri. E forse, indipendentemente dalla situazione, la parte più importante della procedura di sollevamento con il verricello è ciò che si fa prima di iniziare a tirare.

In questa sezione, illustreremo i criteri di base per un'operazione efficiente di sollevamento con il verricello. Tuttavia, sta all'operatore analizzare la situazione e prendere le decisioni necessarie per un uso corretto del verricello. Applicare la propria conoscenza del verricello e i criteri di base che si sono sperimentati e modificare le proprie tecniche a seconda della situazione. Alcuni punti chiave da ricordare durante l'uso del verricello Warn:

1. **Dedicare sempre tutto il tempo necessario alla valutazione della situazione e pianificare con cura le operazioni di trazione.**
2. **Agire sempre con calma durante l'uso di un verricello.**
3. **Usare l'attrezzatura idonea per la situazione particolare.**
4. **Indossare sempre guanti di pelle e non far scorrere la fune tra le mani.**
5. **L'operatore, e solo l'operatore, può maneggiare la fune e azionare il comando a distanza.**
6. **Dare sempre priorità alla sicurezza.**
7. **Esercitarsi ripetendo le diverse fasi.**

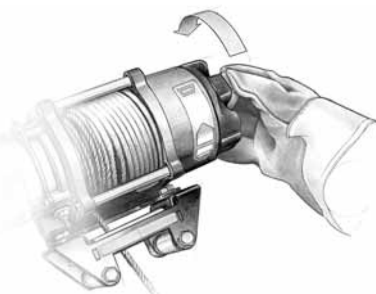
Preparazione per la trazione

Trazione a linea singola

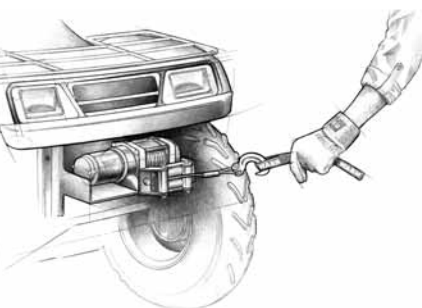


I seguenti punti descrivono come recuperare il veicolo utilizzando una sola linea di fune di trazione. Le tecniche con linee di fune multiple seguono le stesse fasi di base, ma utilizzano un blocco di presa per assistere durante il procedimento.

Fase 1: INDOSSARE I GUANTI.



Fase 2: DISINNESTARE LA FRIZIONE. Per consentire lo svolgimento libero del tamburo, ruotare la leva della frizione sul verricello portandola in posizione di Disinnesto. Lo svolgimento libero consente di risparmiare la carica della batteria.



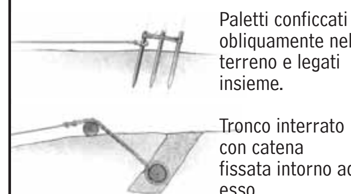
Fase 3: liberare il gancio del verricello e attaccare la cinghia del gancio. Liberare il gancio del verricello dal suo punto di ancoraggio. Fissare al gancio la sua cinghia (se non lo è già).



Fase 4: TIRARE LA FUNE METALLICA FINO AL PUNTO DI ANCORAGGIO. Svolgere una lunghezza di fune sufficiente a raggiungere il punto di ancoraggio. Accertarsi di mantenere una certa quantità di tensione nella fune. Quando si allenta, la fune può attorcigliarsi e avvolgersi eccessivamente e conseguentemente danneggiarsi. Per evitare di perdere l'estremità, tenere il gancio del verricello nella sua cinghia mentre si lavora.



Fase 5: FISSARE AL PUNTO DI ANCORAGGIO. Una volta stabilito il punto di ancoraggio, fissare la protezione per tronco d'albero o catena a strozzo intorno all'oggetto.

> **Scelta del punto di ancoraggio:**
> *Un punto di ancoraggio il più distante possibile consentirà di ottenere la massima potenza di trazione del verricello. Un ancoraggio sicuro è estremamente importante per le operazioni di sollevamento con il verricello. L'ancoraggio deve essere abbastanza forte da resistere durante le operazioni di sollevamento. Possibili ancoraggi naturali sono costituiti da alberi, ceppi e rocce. Agganciare il cavo il più in basso possibile.*
> *Se durante il recupero di un veicolo non è disponibile nessun ancoraggio naturale, questa funzione viene svolta dal proprio veicolo. In questo caso, non trascurare di mettere la trasmissione in folle, di tirare il freno a mano e bloccare le ruote, per impedire che il veicolo si muova.*
> *Possibilmente, il punto di ancoraggio dovrebbe consentire di tirare in linea con la direzione in cui si sposterà il veicolo. Ciò consente alla fune di avvolgersi sul tamburo in modo serrato e uniforme.*
>
> 
>
> Paletti conficcati obliquamente nel terreno e legati insieme.
>
> Tronco interrato con catena fissata intorno ad esso.

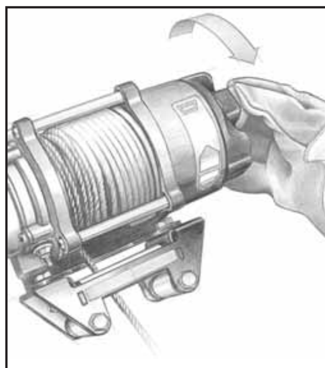
> **⚠ AVVERTENZA**
> Non azionare mai il verricello con meno di 5 giri di fune sul tamburo. La fune potrebbe allentarsi dal tamburo perché l'attacco della fune al tamburo non è stato progettato per sopportare un carico.

> **⚠ ATTENZIONE**
> Non lasciare mai il comando a distanza inserito sul verricello durante lo svolgimento libero, l'allestimento o nei periodi di inattività.

> **⚠ ATTENZIONE**
> Non agganciare mai la fune su se stessa. Così facendo si danneggia la fune.



Fase 6: FISSARE IL PERNO DI CHIUSURA/ANELLO A D E FISSARE LA CINGHIA. Fissare l'anello di trazione alle due estremità della cinghia o catena, attraverso l'anello del gancio, facendo attenzione a non stringere eccessivamente (stringere e quindi ruotare di 1/2 giro in senso inverso).



Fase 7: BLOCCARE LA FRIZIONE. Bloccare il tamburo del verricello ruotando la leva della frizione sul verricello per portarla in posizione di Innesto.



Fase 8: COLLEGARE IL COMANDO A DISTANZA (se in dotazione). Fare attenzione che il filo del comando a distanza non sia sospeso di fronte al verricello. Scollegare sempre il comando a distanza quando non è in uso.

Fase 9: METTERE IN TENSIONE LA FUNE. Servendosi del comando a distanza, avvolgere lentamente la fune finché non ci sia più nessun lasco. Quando la fune è in tensione, mantenersi a distanza e non calpestarla mai.

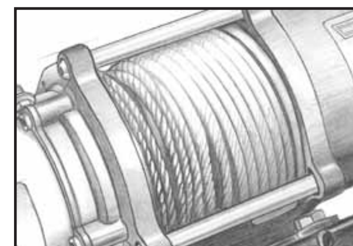
Fase 10: CONTROLLARE L'ANCORAGGIO. Prima di continuare con la procedura di sollevamento con il verricello, accertarsi che tutte le connessioni siano sicure e prive di detriti.



TRAZIONE

Come si sarà già notato, vi sono molte cose da fare e da considerare prima di iniziare la trazione. Pensare bene a cosa si sta facendo per evitare di mettere in pericolo se stessi e chiunque si trovi nelle vicinanze.

L'operazione corretta del verricello infatti è così importante che si dovrebbe far pratica con queste tecniche prima di trovarsi ad affrontare le difficoltà e lo stress presenti in una situazione di impiego reale.



Fase 11: CONTROLLARE LA FUNE. La fune dovrebbe avvolgersi sul tamburo in modo ordinato. Un avvolgimento incorretto può causare danni alla fune.

Fase 12: se lo si ritiene necessario, PORRE QUALCOSA SULLA FUNE a metà strada tra il verricello e il punto di ancoraggio per assorbire l'energia qualora la fune dovesse allentarsi di scatto. A questo scopo si possono usare rami d'albero, giacche pesanti, catene, uno zaino e altra roba simile.

AVVISO

Evitare il surriscaldamento del motore del verricello. Durante operazioni di sollevamento di lunga durata, fermarsi a intervalli regolari per consentire che il motore si raffreddi.

Vedere la tabella per le indicazioni dei tempi di funzionamento.



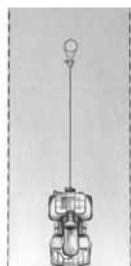
Direttive per la durata di esercizio dei verricelli WARN ATV/UTV

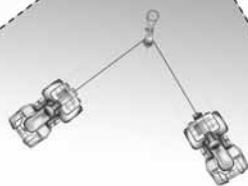
Carico (libbre)	Durata di funzionamento	Distanza (piedi)	Durata di raffreddamento (minuti)
0	2.5 min	50	12
500	2.0 min	32	10
1000	1.0 min	14	10
1500	25 sec	5	10
2000	15 sec	2	10
2500	10 sec	1	10

Il ciclo di lavoro varia da un verricello all'altro. Vedere il prospetto dei dati tecnici fornito con il verricello.

GO PREPARED

Stabilire zone vietate per la presenza di persone:





AVVISO
Non usare mai la fune del verricello per rimorchiare un altro veicolo.

Fase 13: RENDERE CHIARE LE PROPRIE INTENZIONI. Prima di iniziare a tirare, accertarsi che tutti coloro che si trovano nelle immediate vicinanze dell'area operativa del verricello siano perfettamente al corrente di ciò che si intende fare.
Precisare ai presenti dove non è consentito sostare: mai dietro o davanti al veicolo e mai vicino alla fune o al blocco di presa A seconda delle situazioni, potrebbero esserci anche altre zone in cui vietare la presenza di persone.

AVVISO
Evitare sempre di tirare dallo stesso lato perché così facendo si accumula tutta la fune metallica su un'estremità del tamburo. Questo avvolgimento sbilanciato può danneggiare la fune o il verricello.

Fase 14: INIZIARE IL SOLLEVAMENTO CON IL VERRICELLO. Dopo aver avviato il veicolo usato per il sollevamento e aver verificato che una leggera tensione è già presente nella fune, iniziare a sollevare lentamente e in modo uniforme. Accertarsi che la fune si avvolga sul tamburo in modo uniforme e serrato.
Mentre si usa il verricello il veicolo può essere sterzato ma non spostato. Uno spostamento del veicolo può causare l'attorcigliamento o l'allentamento della fune.

Cosa considerare in condizione di carico

La fune deve essere sempre avvolta sul tamburo dal lato più vicino alla piastra di montaggio come indicato dall'etichetta di avvertenza affissa all'estremità del motore del verricello. Mano a mano che si avvolge, accertarsi che la fune si distribuisca in modo uguale, stretta sul tamburo. Ciò impedisce agli strati più esterni di fune avvolta di esercitare una tensione su quelli più interni, legando e danneggiando la fune.

Eseguire la trazione con il cambio del veicolo in folle e con il freno di stazionamento disimpegnato. Non avere fretta e lasciare che il verricello faccia il lavoro. In questo modo si eviterà che il veicolo possa spostarsi indietro provocando un carico istantaneo che potrebbe danneggiare il verricello e la fune.

Nelle trazioni laterali la fune tende ad avvolgersi in modo disuguale su un'estremità del tamburo. Questa mancanza di uniformità può essere tale da provocare gravi danni al verricello. Pertanto si dovrà eseguire la trazione nel modo più diritto possibile e fermare l'avvolgimento se la fune si avvicina troppo ai tiranti o alla piastra di montaggio. Per correggere un avvolgimento troppo disuguale, svolgere una sezione di fune e riposizionare la fune sull'altra estremità del tamburo creando lo spazio per continuare il sollevamento.

Fase 15: PER IL RECUPERO, continuare a tirare finché il veicolo non si trovi su terreno stabile. Se si è in grado di guidare il veicolo, l'operazione di sollevamento con il verricello è finita.
Fase 16: BLOCCARE IL VEICOLO. Quando l'operazione di recupero è terminata, accertarsi di mettere il freno a mano e di spostare il cambio automatico sulla posizione "Parcheggio". Rilasciare la tensione nella fune.

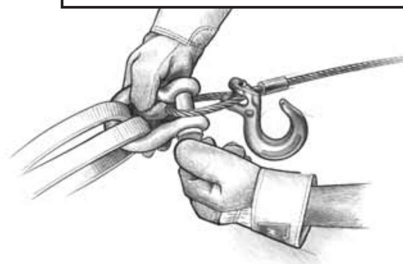


Avvolgimento senza carico

Disporre la fune in modo che non si attorcigli o aggrovigli durante l'avvolgimento. Accertarsi che la fune che si trova già sul tamburo sia ben serrata e disposta a strati uniformi. Stringere e raddrizzare lo strato, se necessario. Mantenere la fune in leggera tensione e riavvolgerla a strati uniformi sul tamburo del verricello. Fermare l'avvolgimento alla fine di ogni strato e disporre la fune in strati uniformi e serrati.

Ripetere il procedimento finché il gancio non si trova a un minimo di 1,2 m (4 piedi) dall'apertura della guida. Fissare la cinghia del gancio tenendo stretto il gancio tra pollice e indice. Tenere la cinghia del gancio tra pollice e indice per mantenere la fune in tensione. Accompagnare la fune verso la guida e riavvolgere con cautela la fune rimanente azionando a intermittenza l'interruttore del comando a distanza. Riporre il gancio in corrispondenza della guida, o teso in una posizione laterale opportuna.

Se non si dispone di cinghia del gancio, servirsi di uno spezzone di corda o di qualcosa di simile. Per evitare lesioni gravi, NON porre MAI le dita nell'area del gancio quando si avvolge la fune.

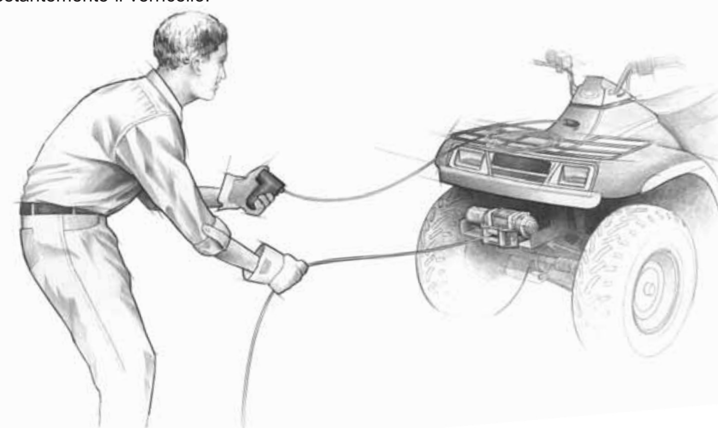




Fase 17: SCOLLEGARE LA FUNE. Staccare dal punto di ancoraggio.

Fase 18: RIAVVOLGERE LA FUNE. La persona che maneggia la fune durante il riavvolgimento non deve lasciare che la fune scorra tra le mani, ma deve accompagnarla e controllare costantemente il verricello.

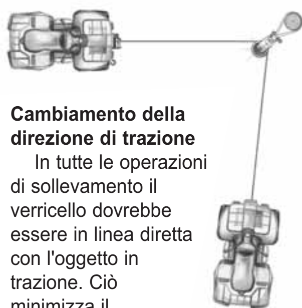
Fase 19: SCOLLEGARE IL COMANDO A DISTANZA. Disconnettere il cavo del comando a distanza e riporlo in luogo pulito e asciutto. Le operazioni di sollevamento con verricello sono ora concluse. Mettere il tappo sulla presa.



⚠AVVERTENZA
Durante il funzionamento e l'avvolgimento/svolgimento, tenere sempre le mani e gli indumenti lontano dalla fune, dal gancio e dall'apertura della guida.

TECNICHE PER ALLESTIRE LA FUNE

Molte situazioni in cui è impiegato il verricello richiedono l'applicazione di tecniche di sollevamento diverse: dalla riduzione della distanza per ottenere la massima forza di trazione con fune disposta in linea retta, al semplice aumento della potenza di trazione o al mantenimento delle condizioni di trazione in linea retta. Sarà necessario valutare di volta in volta quale sia la tecnica più adatta alla situazione particolare. Dare sempre priorità alla "sicurezza".

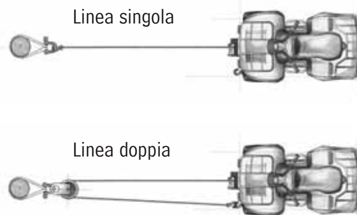


Cambiamento della direzione di trazione

In tutte le operazioni di sollevamento il verricello dovrebbe essere in linea diretta con l'oggetto in trazione. Ciò minimizza il raccogliersi della fune su un lato del tamburo, cosa che interferisce con l'efficienza della trazione e danneggia la fune stessa. Un blocco di presa, fissato a un punto situato direttamente di fronte al veicolo, permette di cambiare la direzione di trazione, pur consentendo alla fune di rimanere a 90º e avvolgersi così correttamente sul tamburo.

Aumento della potenza e durata di trazione

In alcuni casi può rendersi necessario disporre di una potenza di trazione maggiore. L'uso dei blocchi di presa aumenta il vantaggio meccanico, che a sua volta accresce la potenza di trazione:





Linea doppia

Poiché la potenza di trazione diminuisce all'aumentare del numero di strati della fune sul tamburo di avvolgimento, è possibile usare un blocco di presa per raddoppiare la lunghezza di fune utilizzabile. Ciò riduce il numero degli strati di fune sul tamburo e aumenta la potenza di trazione.

Iniziare facendo avanzare verso l'esterno una lunghezza di fune sufficiente a liberare il gancio del verricello. Fissare il gancio al telaio del veicolo o al suo gancio di traino e far passare la fune attraverso un blocco di presa. Non attaccare il gancio al kit di montaggio.



Disinnestare la frizione e, servendosi del blocco di presa, tirare verso l'esterno una lunghezza di fune sufficiente a raggiungere il punto di ancoraggio.

Fissare la fune al punto di ancoraggio con un elemento di protezione per tronchi d'albero o una catena a strozzo. Fissare il perno di chiusura/anello di trazione. Fissare l'anello di trazione alle due estremità della cinghia/catena, facendo attenzione a non stringere eccessivamente (stringere e quindi ruotare di 1/2 giro in senso inverso).

MANUTENZIONE

- Ispezionare la fune prima e dopo ciascuna operazione di trazione con il verricello. Se la fune metallica si è piegata o sfrangiata, occorre sostituirla immediatamente. Accertarsi di ispezionare anche il gancio del verricello e il perno del gancio per verificare che non ci siano segni di usura o danno. Sostituire, se necessario.
- Se il verricello è dotato di fune sintetica, leggere e comprendere la Guida alle funi sintetiche. Ispezionare la fune con attenzione dopo ogni uso.
- Sostituire se: (1) la consistenza della fune in qualsiasi punto lungo la sua lunghezza è ridotta del 25% o più a causa di abrasione, (2) due o più trefoli consecutivi sono tagliati, (3) ci sono punti di appiattimento o ingrossamento che non possono essere corretti flettendo la fune, o (4) si trovano troppe fibre fuse. Questi punti saranno rigidi e la fune avrà un aspetto vitreo.
- Mantenere il verricello, la fune e il comando a distanza privi di contaminanti. Usare uno straccio o un asciugamano pulito per rimuovere qualsiasi traccia di sporco e detriti. Se necessario, svolgere completamente il verricello (lasciando un minimo di 5 giri sul tamburo di avvolgimento), pulire strofinando e riavvolgere correttamente prima di riporre. L'uso di un olio leggero sulla fune metallica e sul gancio del verricello può evitare il formarsi di ruggine e la corrosione.
- L'operazione del verricello per lunghi periodi di tempo sottopone la batteria del veicolo a uno sforzo che eccede l'uso normale. Accertarsi di controllare e mantenere la batteria e i cavi della batteria secondo le direttive del fabbricante. Inoltre, ispezionare il comando a interruttore e tutte le connessioni elettriche per accertarsi che siano pulite e ben strette.
- Se è in dotazione, ispezionare il comando a distanza per verificare che non ci siano danni. Accertarsi di coprire la presa del comando a distanza per impedire la penetrazione di sporco e detriti nelle connessioni. Conservare il comando a distanza in un'area riparata, pulita e asciutta.
- Il verricello non richiede mai lubrificazione per tutta la sua durata.

⚠ ATTENZIONE

Il sollevamento o abbassamento di uno spazzaneve può danneggiare la fune. Ispezionare con attenzione la fune per controllare che non sia consumata, rotta e/o piegata. Sostituire la fune se ci sono segni di danneggiamento.

USO IN CONDIZIONI DI TEMPERATURE AL DISOTTO DELLO ZERO

Lo svolgimento della fune dal tamburo potrà essere più difficoltoso a temperature al disotto dello zero. Impostare la frizione sulla posizione di svolgimento libero e svolgere la fune con il motore per una lunghezza di 2-3 m (6-10 piedi) per riscaldare il verricello.

RIMESSAGGIO

Quando non lo si usa, il verricello dovrebbe essere lasciato con la frizione in posizione innestata. In questo modo le parti interne del verricello sono in grado di sopportare gli effetti del clima e delle contaminazioni.

⚠ AVVERTENZA

Non azionare mai il verricello con meno di 5 giri di fune sul tamburo. La fune potrebbe allentarsi dal tamburo perché l'attacco della fune al tamburo non è stato progettato per sopportare un carico.

ANALISI FINALE

La guida di base per tecniche corrette di sollevamento con verricello non può coprire tutte le possibili situazioni in cui potrebbe rendersi necessario usare un verricello. In ultima analisi, le decisioni che si prendono determinano il risultato finale. Quindi esaminare bene ciascuna situazione e tutte le fasi necessarie per l'uso. Tenere sempre presente la sicurezza propria e quella altrui. Con le dovute attenzioni tutto risulterà più gradevole.



Vinssaustekniikoiden perusopas

Jokaiseen vinssaustilanteeseen liittyy tapaturmavaara. Tämän vaaran minimoimiseksi on tärkeää, että luet tämän perusoppaan huolellisesti ja tutustut vintturin käyttöön ennen kuin joudut käyttämään sitä ja otat aina turvallisuuden huomioon. Tässä oppaassa on annettu monia perusohjeita vintturin turvallista käyttöä varten. Mutta koska jokainen vinssaustilanne on erilainen, on erittäin tärkeää, että noudatat koko ajan hyvää harkintakykyä ja otat aina huomioon turvallisuuden.

SISÄLLYSLUETTELO

WARN INDUSTRIES OFF-ROAD PRODUCTS

12900 S.E. Capps Road
Clackamas, OR 97015-8903 USA

Asiakaspalvelu: 1-800-543-WARN
Fax: 1-503-722-3000

www.warn.com



Lukiessasi näitä ohjeita näet huomautuksia ja varoituksia, jotka on merkitty otsikoilla VAROITUS, VARO, HUOMIO ja HUOMAUTUS. Kullakin viestityypillä on oma tietty tarkoituksensa. VAROITUS-ilmoitukset ilmoittavat mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vakavan vamman, jos sitä ei vältetä. VAROITUKSET ilmoittavat mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman, jos sitä ei vältetä. VARO-ilmoitusta voidaan käyttää varoittamaan myös vaarallisista toimenpiteistä. VARO- ja VAROITUS-ilmoitukset tunnistavat vaaran, kertovat kuinka se voidaan välttää ja mikä on mahdollinen seuraus, jos vaaraa ei vältetä. HUOMIO-ilmoitukset on tarkoitettu omaisuusvahinkojen välttämiseksi. HUOMAUTUKSET ovat lisätietoja, jotka auttavat toimenpiteen suorittamisessa. **TYÖSKENTELE TURVALLISESTI!**

VAROITUS

LIIKKUVIA OSIA - PURISTUKSIIN JÄÄMISEN VAARA

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

Käsien ja sormien vammautumisen estämiseksi:

- Pidä aina kädet poissa vaijerista, koukun silmukasta, koukun ja ohjainrullan aukosta asennuksen, käytön ja sisään- ja uloskelauksen aikana.
- Ole äärimmäisen varovainen koukkua ja vaijeria käsitellessäsi kelaustoimenpiteiden aikana.
- Käytä aina toimitettua koukkuhihnaa, kun kelaat vaijeria sisään tai ulos asennuksen tai käytön aikana.
- Pidä ajoneuvo aina näkyvissä vinssauksen aikana.
- Käytä paksuja nahkakäsineitä vaijeria käsitellessäsi.

VAROITUS

KEMIKAALI- TAI PALOVAARA

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

- Riisu korusi ja käytä silmiensuojainta.
- Älä koskaan seiso akun yli kumartuneena kytkentää tehdessäsi.
- Varmista, että porausalueella ei ole polttonestejohtoja, polttoainesäiliöitä, jarruputkia, sähköjohtoja tms.
- Älä koskaan vedä sähköjohtoja
  - terävien reunojen ylitse
  - liikkuvien osien kautta tai lähelle
  - kuumentuvien osien lähelle
- Eristä ja suojaa kaikki näkyvillä olevat johdot ja sähköliittimet.
- Asenna liitinsuojukset asennusohjeiden mukaan.

VAROITUS

PUTOAMISEN TAI MURSKAUTUMISEN VAARA

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

- Älä koskaan käytä vintturia nostamaan tai siirtämään henkilöitä.
- Älä koskaan käytä vintturia nosturina pään yläpuolella tai riiputtamaan kuormaa.
- Älä koskaan käytä vintturia, jos kelalla ei ole vähintään 5 kierrosta vaijeria. Vaijeri voi irrota kelasta, sillä sen kiinnitystä kelassa ei ole tarkoitettu kuorman pitämiseen.



VARO

LIIKKUVIA OSIA - PURISTUKSIIN JÄÄMISEN VAARA

Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

Yleisturvallisuus:

- Tunne aina vintturin ominaisuudet: Käytä aikaa Asennusoppaan ja Vinssaustekniikoiden perusoppaan lukemiseen, jotta ymmärrät, miten vintturi toimii.
- Älä koskaan käytä tätä vintturia, jos olet alle 16 vuoden ikäinen.
- Älä koskaan käytä tätä vintturia, jos olet huumausaineiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alainen.
- Älä milloinkaan ylitä tuotetiedoissa mainittua vintturin tai vaijerin kapasiteettia. Kaksoisvaijerin käyttö avopylpyrän kanssa pienentää vintturin kuormaa.
- Älä koskaan käytä vintturia tai vaijeria hinaamiseen.

Asennusturvallisuus:

- Valitse aina kiinnityspaikka, joka on tarpeeksi vahva kestämään vintturin maksimivetokapasiteetin.
- Käytä aina tehtaan hyväksymiä kiinnittimiä, osia ja lisävarusteita.
- Käytä aina luokan 5 (metrijärjestelmän mukainen luokka 8,8) tai parempia kiinnitystarvikkeita.
- Älä milloinkaan hitsaa kiinnityspultteja.
- Ole aina varovainen käyttäessäsi pultteja, jotka ovat pitempiä kuin tehtaan toimittamat pultit. Liian pitkät pultit voivat vaurioittaa alustaa tai estää vintturin turvallisen kiinnittämisen.
- Asenna aina vintturi ja kiinnitä koukku vaijerin silmukkaan ennen kuin yhdistät sähköjohdot.
- Sijoita aina ohjain niin että VAROITUS-tarra on sen päällä.
- Kelaa köysi rummulle aina siihen suuntaan, joka on neuvottu vintturin varoituskyltissä tai asiakirjoissa. Tämä on edellytyksenä automaattijarrun (jos varusteena) oikealle toiminnalle
- Venytä aina vaijeri ja kelaa se uudelleen kuormitettuna ennen käyttöä. Vaijerin kelaaminen tiukkaan vähentää vaijeria vaurioittavan "takertelun" mahdollisuutta.



VARO

LIIKKUVIA OSIA - PURISTUKSIIN JÄÄMISEN VAARA

Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

- Tarkasta aina vaijeri, koukku ja raksit ennen vintturin käyttöä. Purkautunut, taittunut tai vioittunut köysi täytyy vaihtaa välittömästi. Vaurioituneet osat on vaihdettava uusiin ennen käyttöä. Suojaa osat vaurioitumiselta.
- Älä koskaan pidä kauko-ohjainta liitettynä vintturiin, kun kelaat kytkin vapaalla, kiinnität vaijeria tai vintturi on joutilaana.
- Älä koskaan kiedo vaijeria takaisin itseensä kiinni. Tämä vahingoittaa vaijeria.
- Käytä aina kiinnityskohdassa juontoketjua, juontovaijeria tai puunsuojusta.
- Poista aina kaikki esteet tai muut kohteet, jotka voivat estää vintturin turvallisen toiminnan.
- Käytä aina tarpeeksi aikaa vaijerin kiinnittämiseen vintturilla vetoa varten.
- Varmistaudu aina, että valitsemasi kiinnityskohta kestää kuormituksen ja hihna tai ketju ei luiskahda pois paikoiltaan.
- Älä koskaan kytke kytkintä päälle tai irti, jos vintturi on kuormituksen alainen, vaijeri on jännitetty tai kela liikkuu.
- Valitse aina kiinnityskohta mahdollisimman kaukaa. Näin saadaan mahdollisimman suuri vintturin vetovoima.
- Älä koskaan koske vaijeriin tai koukkuun vaijerin ollessa jännittyneenä tai kuormituksen alainen.
- Älä koskaan koske vaijeriin tai koukkuun toisen henkilön käyttäessä ohjauskytkintä tai vinssauksen aikana.
- Pysy aina poissa vaijerin ja kuorman läheltä ja pidä myös muut henkilöt loitolla vinssauksen aikana.
- Huomioi aina ajoneuvon ja kuorman vakavuus vinssauksen aikana ja pidä muut henkilöt poissa alueelta. Varoita kaikkia sivullisia epävakaasta tilanteesta.
- Älä koskaan käytä vintturia kuljetettavan kuorman sitomiseen.



VARO

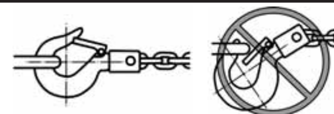
LIIKKUVIA OSIA - PURISTUKSIIN JÄÄMISEN VAARA

Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

- Pidä kauko-ohjain aina poissa kelasta, vaijerista ja kiinnityksestä. Tarkasta vintturi murtumien, puristumien, kuluneiden vaijerien tai löysien liitäntöjen varalta. Vaihda kauko-ohjain, jos se on vaurioitunut.
- Käyttäessäsi kauko-ohjainta ajoneuvon sisällä, vie se aina ikkunan kautta sisään, jotta vältät johdon likistymisen oven väliin.
- Älä milloinkaan jätä kauko-ohjainta paikkaan, jossa se voi käynnistyä, kun kelaat kytkin vapaalla, kiinnität vaijeria tai kun vintturi ei ole käytössä.
- Edellytä aina, että käyttäjä ja sivulliset ottavat ajoneuvon ja kuorman huomioon.



VARO



LIIKKUVIA OSIA - PURISTUKSIIN JÄÄMISEN VAARA

Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

- Käytä aina koukkua, jossa on salpa.
- Varmista aina, että koukun salpa on suljettu ja että kuorma ei ole sen varassa.
- Älä kohdista kuormitusta milloinkaan koukun kärkeen tai salpaan. Kohdista kuormitus vain koukun keskikohtaan.
- Älä käytä milloinkaan koukkua, jonka kannan väli on suurentunut tai jonka kärki on taipunut tai kierossa.



VARO





VIILTO- JA PALOHAAVOJEN VAARA

Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

Käsien ja sormien vammautumisen estämiseksi:

- Käytä paksuja nahkakäsineitä vaijeria käsitellessäsi.
- Älä anna vaijerin milloinkaan luisua käsiesi kautta.
- Muista aina, että vintturin moottorin, kelan tai vaijerin pinta voi olla kuuma vintturin käytön aikana tai sen jälkeen.

HUOMIO

VÄLTÄ VINTTURIN JA LAITTEISTON VAURIOITUMISTA

Vältä aina jatkuvia sivuvetoja, jotka voivat pinota vaijeria kelan toiseen päähän. Tämä voi vaurioittaa vaijeria tai vintturia.

- Varmista aina että kytkin on kytketty täysin päälle tai täysin irti.
- Älä koskaan käytä vintturia hinaamaan muita ajoneuvoja tai esineitä. Äkkikuormitus voi hetkellisesti ylittää vaijerin ja vintturin kapasiteetin.
- Vältä aina vaijerin kelaamista ulos pitkälle. Se aiheuttaa vintturin moottorin ja jarrun liiallista kuumentumista ja kulumista.
- Varo aina, ettet vaurioita ajoneuvon runkoa, kun käytät ajoneuvoa kiinnityskohteena vinssaustoiminnon aikana.
- Älä koskaan sysää kuormituksen alaista vaijeria. Äkkikuormitus voi hetkellisesti ylittää vaijerin ja vintturin kapasiteetin.
- Älä koskaan käytä vintturia kuljetettavan kuorman sitomiseen.
- Älä koskaan upota vintturia veteen.
- Säilytä kauko-ohjain aina suojatussa, puhtaassa ja kuivassa paikassa.
- Käytä aina kaksoisvaijeria tai etäistä kiinnityspistettä vaijeria kiinnittäessäsi. Tämä maksimoi vetovoiman ja estää vintturin liiallisen kuormittamisen.

SÄHKÖVINTTURIN PERUSTIEDOT

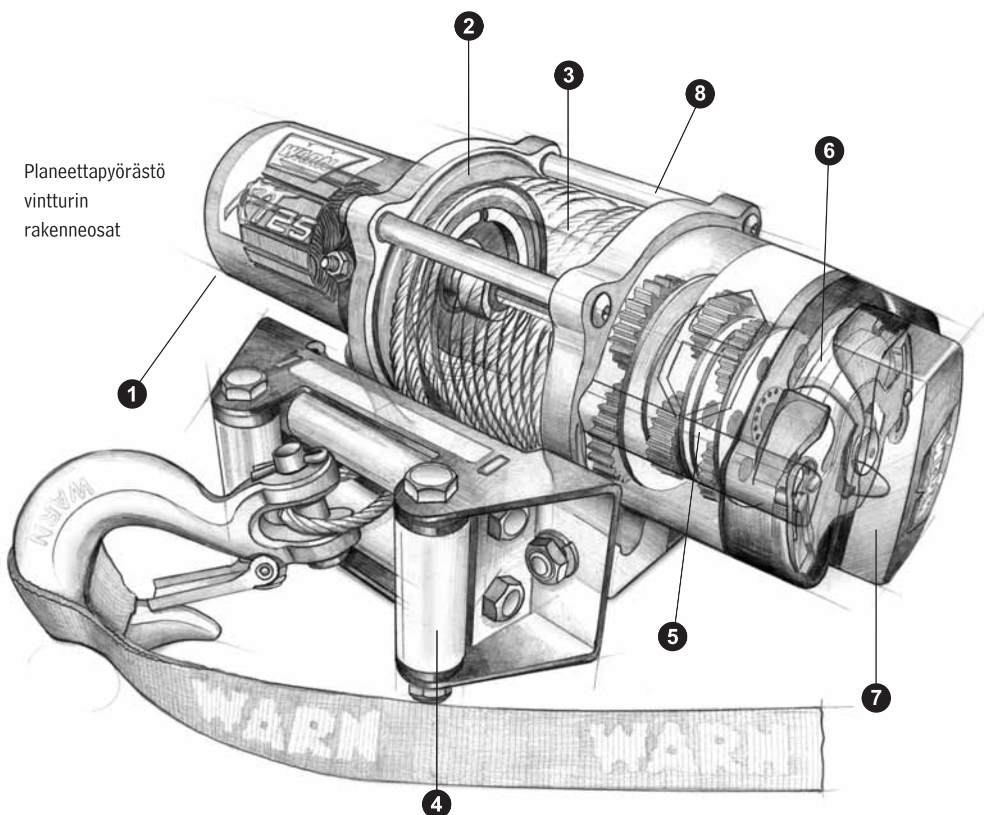
⚠ VAROITUS
Älä koskaan käytä tai asenna vintturia, ellet ole lukenut ja ymmärtänyt käyttöopasta.

Sinulla on nyt Warn-vintturi, ja olet valmis poluille: kiipeämään muutaman ison kiven yli, roiskuttamaan hieman mutaa ja ylittämään puroja. Olet siis periaatteessa valmis tutkimaan takamaita ja pitämään muutenkin hauskaa.

Jos kerran olet näin viisas, että olet varustautunut parhaalla apuvälineellä, olet todennäköisesti riittävän viisas ymmärtämään, kuinka tärkeää hauskanpidon jatkumisen kannalta on, että tunnet vintturisi ja sen käytön täydellisesti.

Ja juuri se on tämän oppaan tarkoitus: antaa sinulle vintturisi perustiedot ja opettaa oikeiden vinssaustekniikoiden perusteet. Haluamme kuitenkin ensin korostaa sitä, että oppaassa olevat tiedot ovat tyypiltään yleisluonteisia. Koska ei ole olemassa kahta aivan samanlaista tilannetta, olisi lähes mahdotonta tarkastella niitä kaikkia. Voimme kuitenkin esitellä yleiset periaatteet ja tekniikat. Sen jälkeen on oma tehtäväsi käyttää aikaa tilanteen analysointiin ja käyttää oikeata tekniikkaa.

Yhdessä terveen järjen kanssa käytettynä tässä kirjassa annetut ohjeet auttavat sinua nauttimaan maastoautoilusta. Muista vain miettiä jokainen tilanne loppuun asti ennen kuin toimit ja VÄLTÄ MAASTON KULUTTAMISTA!



Planeettapyörästö vintturin rakenneosat



Kauko-ohjaimen kytkin



Kädessä pidettävä langaton kauko-ohjain



Pienoiskeinukytkin

Tutustu aluksi Warn-vintturiisi ja kaikkiin sen osiin. Harjoittele vintturin käyttöä ennen kuin käytät sitä maastossa.

❶ **Moottori** Vintturin moottorin tehonlähteenä on yleensä ajoneuvon akku. Moottori antaa voiman hammaspyörämekanismille, joka kääntää vintturin kelaa ja kelaa vaijeria.

❷ **Vintturin kela** Vintturin kela on rumpu, jolle vaijeri syötetään. Kelaa käyttää moottori ja voimansiirto. Sen suuntaa voidaan muuttaa vintturin kytkimen avulla.

❸ **Vaijeri/synteettinen köysi** Vaijerin läpimitta ja pituus määräytyvät vintturin kuormituskyvyn ja rakenteen mukaan. Vaijeri on kierrettynä kelalle ja sitä syötetään ohjaimen läpi ja sen päähän tehdään lenkki, johon kiinnitetään koukun sokkapultti.

❹ **Ohjain** Kun vintturia käytetään vinossa vetokohteeseen nähden, ohjain ohjaa vaijerin kelalle. Se estää vaijeria vioittumasta vaijerin kulkiessa vintturin kiinnityksen tai puskurin läpi.

❺ **Hammaspyörästö** Alennusvaihde muuntaa vintturin moottorin tehon suureksi vetovoimaksi. Hammaspyörästön rakenteen ansiosta vintturi voi olla kevyt ja kompakti.

❻ **Jarrujärjestelmä** Vintturin kelan jarru kytkeytyy automaattisesti, kun kelan moottori pysäytetään ja vaijeri on kuormitettu. Moottori tai erillinen mekaaninen jarru kytkee jarrutuksen vintturin rakenteen mukaan.

❼ **Kytkin** Kytkimen avulla käyttäjä voi kytkeä kelan manuaalisesti irti hammaspyörästöstä, jolloin kela voi pyöriä vapaasti (vapaallekytkentä). Kytkimen kytkeminen lukitsee kelan takaisin hammaspyörästöön.

❽ **Kiinnitystangot** Yhdistää päätykotelot rakenneyksiköksi.

Vintturin hallintalaitteita on monenlaisia. Käyttäjä voi niiden kaikkien avulla käynnistää ja pysäyttää vintturin kelan pyörimisen ja muuttaa sen pyörimissuuntaa.

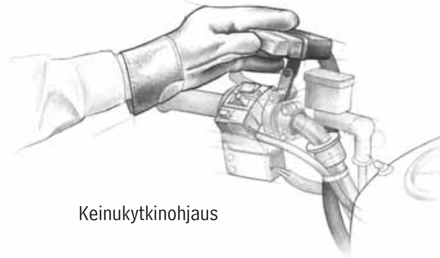
⚠ VARO
Älä koskaan kytke kytkintä päälle tai irti, jos vintturi on kuormituksen alainen, vaijeri on jännitetty tai vaijerin kela liikkuu.

VINTTURIN TOIMINTATAPA

Vintturin mekaniikka

Nyt kun olet tutustunut Warn-vintturiisi ja sen osiin, voimme aloittaa sen toimintatavan esittelyn. Sähkötoimisen vintturin suurin etu on se, että se on luotettava apuväline ajoittaisessa ja vapaa-aikakäytössä, vaikka ajoneuvon moottori olisi pysähtynytkin - kunhan käytettävissä on vaan riittävästi akkuvirtaa. Vintturisi pystyy toimimaan erittäin voimakkailla virtakuormituksilla ja tämän vuoksi käyttää suurvirran kytkentä- ja katkaisujärjestelmää jännitevirran turvallista käsittelyä varten.

On tärkeää ymmärtää, että mitä pidempi veto on, sitä enemmän muodostuu lämpöä, kuten tapahtuu sähkölevyssä. Vaijerin uloskelaus kehittää myös lämpöä ja kuluttaa sähköä. Mikäli mahdollista, kelaa vaijeri ulos kelalta "vapaallekytkentää" käyttämällä. Vintturin pitkäkestoinen käyttö ilman sen moottorin jäähdyttämistä vaurioittaa moottoria. Huomaa myös, että vaikka ajoneuvon moottori on joutokäynnillä vinssauksen aikana, akku voi tyhjentyä nopeammin kuin se varautuu. Niinpä pidä huolta siitä, ettei akku tyhjene niin paljon, ettei ajoneuvo enää käynnisty.


Keinukytkinohjaus

Vintturin hallinta

Vintturia ohjaa kytkinmekanismi, joka ohjaa kelan eteenpäin- ja taaksepäinkelaustoimintoja.

Vintturin reagoiminen kuormaan

Warn-vintturit luokitellaan niiden vetokyvyn mukaan. Maksimivetokyky saavutetaan kelalla olevan ensimmäisen vaijerikerroksen aikana. Vetovoima pienenee kerrosten lisääntyessä. Se on vinssauksen matematiikkaa. Vinssauskyvyn ylittäminen voi rikkoa vintturin tai vaijerin. Jos mietit nyt, kuinka aiot käyttää vintturia, se voi säästää sinut isoilta ongelmilta myöhemmin.

Tarkasta myös, että vintturisi kiinnitysjärjestelmä ja ajoneuvon runko kestävät vintturin nimelliskuorman.

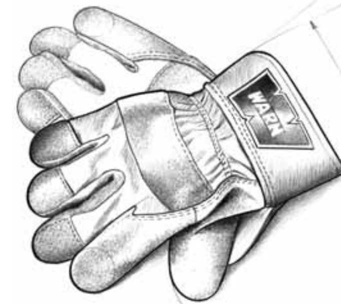
⚠ VAROITUS
Pidä ajoneuvo aina näkyvissä vinssauksen aikana.



Tätä vintturia ohjataan kädessä pidettävällä kauko-ohjaimella, minkä ansiosta käyttäjä voi seisoa riittävän kaukana vinssauksen aikana.

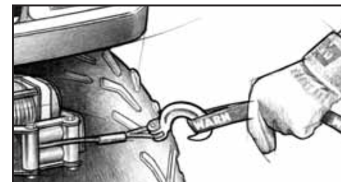
VINTTURIN LISÄVARUSTEITA, JOITA VOIT TARVITA

Yksinään vintturi ei ole paljon muuta kuin yksinkertainen työkalu. Mutta kun sitä käytetään tiettyjen varusteiden ja lisätarvikkeiden kanssa, siitä tulee monipuolinen ja tehokas työkalu. Tässä osassa tarkastellaan useita näistä lisävarusteista. Jotkin niistä ovat välttämättömiä vintturin turvallisen käytön kannalta ja toiset parantavat monipuolisuutta ja käyttömukavuutta.



Käsineet Vaijeriin muodostuu käytön seurauksena väkäsiä, jotka voivat puhkaista ihon. On erittäin tärkeää käyttää suojakäsineitä vintturin käytön ja vaijerin käsittelyn yhteydessä. Älä käytä löysiä vaatteita tai mitään muuta, joka voi tarttua kiinni vaijeriin tai muihin liikkuviin osiin.

Koukkuhihna Käytetään koukun kiinni pitämiseen, ja se auttaa pitämään sormet pois ohjaimesta vaijerin sisäänkelauksen aikana. Vintturit muodostavat valtavan suuria vetovoimia ja voivat katkaista puristuskohtiin joutuneet sormet ja raajat. Aseta koukku lenkkiin ja pidä hihnaa peukalon ja etusormen välissä.

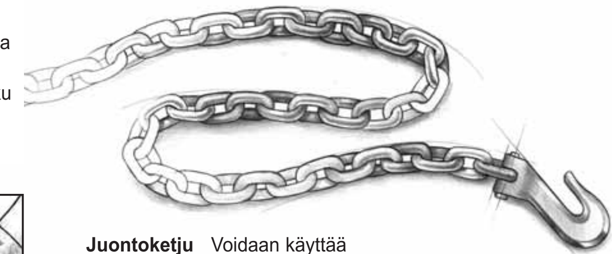




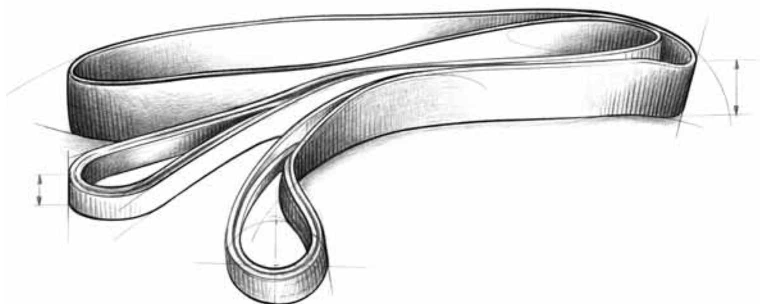
Avopylpyrä Oikein käytettynä monikäyttöisellä avopylpyrällä voidaan: (1) lisätä vintturin vetovoimaa ja (2) muuttaa vetosuuntaa vaijeria vahingoittamatta. Avopylpyrän oikea käyttö on selitetty kohdassa "Ennen vetämistä".



Haarukka/D-sakkeli D-sakkeli on turvallinen tapa liittää vaijereiden, hihnojen ja avopylpyröiden lenkilliset päät. Sakkelin tappi on helppo poistaa, koska siinä on kierteet.



Juontoketju Voidaan käyttää kiinnittämiseen kiinnityspaikkana käytettävään toiseen ajoneuvoon tai terävään kohteeseen. Ketjujen käyttö puissa vaurioittaa puita ja tappaa ne.

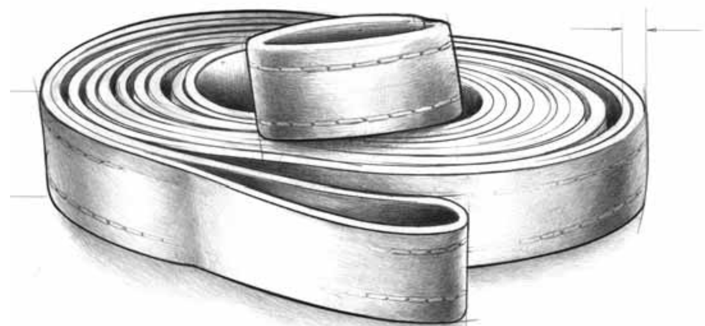


VARO

Älä koskaan kiinnitä hinaushihnaa vintturin koukkuun pidentääksesi vetoetäisyyttä. Älä koskaan yritä hinata ajoneuvoa tai mitään muuta esinettä hinaushihnan ollessa kiinnitettynä suoraan vintturin koukkuun. Älä koskaan käytä sellaisia joustavia hihnoja, joihin voi venytettyinä muodostua suuria vaarallisia jännitysvoimia.

Puunsuojus Valmistettu tyypillisesti vahvasta laadukkaasta nailonista. Tarjoaa käyttäjälle vintturin vaijerin kiinnityspisteen, jota voidaan käyttää useissa erilaisissa kiinnityspaikoissa ja -kohteissa. Suojaa myös puita.

Varaosat Tärkeitä takamailla kannettavia varaosia ovat mm. ylimääräinen ruuvitappisakkeli, avopylpyrä ja kauko-ohjain. Jos vintturia käytetään vaativissa oloissa ja pitkäkestoisesti, harkitse myös ylimääräisen vaijerin ja vintturin koukun mukaan ottamista.



Hinaushihna Älä koskaan käytä hinaushihnaa vinssauksessa. Koska se on tehty venymään, siihen varautuu energiaa ja se voi toimia kuin kuminauha, jos vaijerin asennus pettää. Käytä hinaushihnaa kiinni juuttuneen ajoneuvon irti vetämiseen.

Lapiot ja käsityökalut Vinssaustilanteissa tarvitaan varsin usein lisäapua. Haluat mahdollisesti pitää mukana lapion ja kirveen kaltaisia välineitä.

Työkalut Ota mukaan myös jakoavaimia, ruuvitalttoja, pihtejä ja vaijerin vaihtamiseen tarvittavia työkaluja.

Akkusuositukset Jotta vintturista saadaan täysi teho, on suositeltavaa käyttää täysin ladattua, tavallista maastoajoneuvon akkua. Varmista, että kaikki sähkökytkennät ovat puhtaita ja tiukasti kiinni.

SVAIJERIN VENYTTÄMINEN

Vaijerin käyttöikä riippuu sen käytöstä ja hoidosta. Vaijerin kiristäminen on tärkeää tuotteen pitkän käyttöiän varmistamiseksi. Vaijerin kiristäminen estää vaijerin ulompia kerroksia puristamasta ja vahingoittamasta sisempiä kerroksia. Ensimmäistä kertaa käytettäessä vaijeri on kelattava rummulle kuormituksen ollessa vähintään 227 kg. Venytä vaijeri kunnolla vintturin kelalle seuraavien ohjeiden mukaan.

1) Valitse **TASAINEN** JA VAAKASUORA paikka, joka on riittävän suuri koko vaijerin levittämiseksi auki.

2) Käännä vintturin kytkinvipu vapaalle. Tartu koukkuhihnaan ja kelaa vaijeria auki, kunnes kelalla on 5 kierrosta vaijeria jäljellä. Kun vaijeri on kelattu auki, käännä vintturin kytkinvipu kytketty-asentoon.

3) Kiinnitä vaijerin koukkupää sopivaan kiinnityspaikkaan ja peruuta ajoneuvoa kiinnityspaikasta poispäin, kunnes vaijerissa on hyvin vähän löysää. Ennen kuin nouset autosta, vedä pysäköintijarru päälle, aseta vaihteisto pienelle vaihteelle tai pysäköintiasentoon ja sammuta moottori.

4) Kelaa vaijeria sisään moottorilla, kunnes kaikki vaijerissa oleva löysä on kelattu rummulle. Käytä käsineitä ja pidä toisella kädellä vaijeri kireällä. Työnnä vaijeria varovasti kohti sitä reunaa, johon vaijeri on kiinnitetty, jotta kelalla olevien kierteiden väliin ei jää aukkoja. Varmista, että vaijeri kelautuu ulos kelan alapuolelta eikä sen päältä, koska muutoin automaattinen kuormajarru ei toimi kunnolla. (Jos vaijeri kelautuu ulos kelan päältä, olet kytkenyt moottorin kelaamaan ”ulos” etkä ”sisään”.)

5) Seuraavissa vaiheissa tarvitaan kaksi henkilöä turvallisuuden varmistamiseksi. Jos yrität venyttää vaijeria yksin, kytke aina pysäköintijarru päälle, aseta vaihteisto pienelle vaihteelle ja sammuta moottori joka kerta, kun nouset autosta tarkastamaan vaijeria. Älä koskaan poistu ajoneuvosta, mikäli vaijerin varassa on kuorma.

6) Kelaa jokainen kerros varovasti ja tasaisesti, jotta vaijeri ei vahingoitu.

7) Neuvo avustajaasi seisomaan ajoneuvon sivulla, riittävän etäällä vintturista ja vaijerista. Käynnistä ajoneuvo ja aseta vaihde vapaalle. Vapauta pysäköintijarru painaen samalla jarrupoljinta rauhallisesti. Paina sisäänkelauksen kytkintä. Avustajan tulee tarkkailla vaijerin kelautumista vaijerin ohjaimen yli ja antaa merkki, kun vaijeri kelautuu oikein. Kun olet kelannut noin 2 metriä, lopeta kelaaminen. Nosta jalka jarrupolkimelta hitaasti ja vedä pysäköintijarru päälle. Näin varmistetaan, ettei vintturin vaijerissa ole kuormaa. Aseta vaihteisto pienelle vaihteelle tai pysäköintiasentoon ja sammuta moottori. Poistu ajoneuvosta ja tarkista, että vaijeri kelautuu vintturin kelalle tasaisesti eikä uppoa alempaan kerrokseen. Jos vaijeri uppoaa, kelaa vaijeri ulos ja toista tämä vaihe alusta painaen jarrupoljinta enemmän.

8) Kun olet varma, että vaijeri kelautuu vintturin kelalle oikein, toista vaihetta 6 niin kauan, kunnes ajoneuvo on noin 1 metrin päässä kiinnityskohdasta. Heti kun ajoneuvo on 1 metrin päässä kiinnityskohdasta, nosta jalka jarrupolkimelta hitaasti ja vedä pysäköintijarru päälle. Näin varmistetaan, ettei vintturin vaijerissa ole kuormaa. Aseta vaihteisto pienelle vaihteelle tai pysäköintiasentoon ja sammuta moottori. Poistu ajoneuvosta. Irrota koukku kiinnityspaikasta. Samalla kun pidät kiinni mukana toimitetusta koukkuhihnasta, pidä vaijeri kireällä ja kelaa vintturia hitaasti sisään käyttäen kauko-ohjaimen kytkintä sykäyksittäin, kunnes koukku on vaijerin ohjaimessa. **ÄLÄ KELAA KOUKKUA VAIJERIN OHJAIMEEN.** Tämä saattaa vahingoittaa vaijerin ohjainta.

VAROITUS

Älä koskaan käytä vintturia, jos kelalla ei ole vähintään 5 kierrosta vaijeria. Vaijeri voi irrota kelasta, sillä sen kiinnitystä kelassa ei ole tarkoitettu kuorman pitämiseen.

ENNEN VETÄMISTÄ

⚠ VAROITUS
Älä koskaan käytä vintturia nostolaitteena.

⚠ VAROITUS
Käytä aina mukana tulevaa koukkuhihnaa koukun

⚠ VARO
Älä koskaan yritä irrottaa kytkintä vaijerin ollessa jännittyneenä. Älä koskaan kytke kytkintä kelan pyöriessä. Varmista aina, että kytkin on täysin irti tai täysin kytkeytynyt.

⚠ VAROITUS
Pidä aina kädet ja vaatteet pois vaijerista, koukusta ja ohjaimen aukosta käytön ja kelauksen aikana.

Harjoittele vintturin käyttöä ennen kuin jäät kiinni. Todellinen tilanne ei ole oikea hetki opetella vintturin käyttöä.

Riippumatta siitä, irrotatko toista ajoneuvoa vai vedätkö kantoa maasta, oikeat vinssaustekniikat tuntemalla voit parantaa omaa ja muiden läsnäolijoiden turvallisuutta. Tilanteesta riippumatta ehkä kaikkein tärkein osa jokaista vinssausta on se, mitä teet ennen vetämistä.

Tässä osassa esittelemme tehokkaan vinssauksen perusteet. On kuitenkin oma velvollisuutesi analysoida tilanne ja tehdä vintturisi oikeaan käyttöön tarvittavat päätökset. Sovella vintturisi tuntemusta ja harjoittelemiasi perusteita ja mukauta käyttämääsi tekniikkaa kunkin tilanteen vaatimusten mukaan. Muutamia tärkeitä muistettavia seikkoja Warn-vintturia käytettäessä:

1. **Käytä aina riittävästi aikaa tilanteen arviointiin ja suunnittele vetäminen huolellisesti.**
2. **Älä kiirehdi vintturia käyttäessäsi.**
3. **Käytä tilanteeseen sopivia välineitä.**
4. **Käytä aina nahkakäsineitä äläkä anna vaijerin liukua kätesi kautta.**
5. **Älä anna kenenkään muun käsitellä vaijeria tai käyttää kauko-ohjainta.**
6. **Muista ottaa turvallisuus aina huomioon.**
7. **Harjoittele kaikkia vaiheita.**

Vaijerin asentaminen vetämistä varten

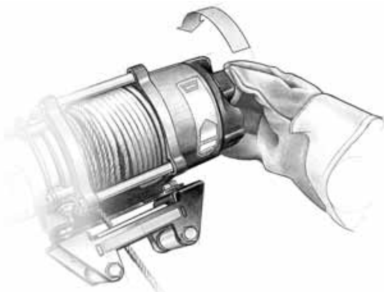
Veto yhdellä vaijerilla



Seuraavat vaiheet kuvaavat, kuinka voit vetää ajoneuvosi irti yhden vaijerin asennuksella. Kahden tai useamman vaijerin asennuksissa noudatetaan samoja perusvaiheita, mutta niissä käytetään apuna avopylpyrää.

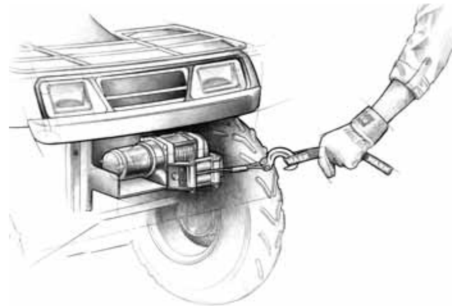
Vaihe 1: PUE KÄSINEET.

Vaihe 2: KYTKE KYTKIN IRTI. Jotta kela voi pyöriä vapaasti, käännä vintturin



kytkinvipu irrotusasentoon. Vapaallekytkentä säästää akun tehoa.

Vaihe 3: VAPAUTA VINTTURIN KOUKKU JA KIINNITÄ KOUKKUHIHNA.



Vapauta vintturin koukku sen kiinnityskohdasta. Kiinnitä koukkuhihna koukkuun (ellei sitä ole jo kiinnitetty).



Vaihe 4: VEDÄ VAIJERI KIINNITYSPAIKKAAN. Vedä vaijeria ulos niin paljon, että se ylettyy kiinnityspaikkaan. Muista pitää vaijeria melko kireällä. Vaijeri voi vääntyä tai kiertyä liikaa ja vioittua, jos se on löysällä. Pidä työskennellessäsi kiinni vintturin koukusta koukkuhihnalla, jotta pää ei karkaa.



Vaihe 5: KIINNITÄ VAIJERI KIINNITYSPAIKKAAN. Kun olet valinnut kiinnityspaikan, kiinnitä puunsuojus tai juontoketju sen ympärille.

Kiinnityspaikan valinta:

Vintturin vetovoima on suurimmillaan, kun kiinnityspaikka on mahdollisimman kaukana. Kiinnityspaikan tukevuus on erittäin tärkeää vinssattaessa. Kiinnityspaikan on oltava riittävän vahva, jotta se pysyy paikallaan vinssauksen aikana. Luonnollisia kiinnityspaikkoja ovat puut, kannot ja kivet. Kiinnitä vaijeri mahdollisimman alas.

Jos toista autoa vedettäessä käytettävissä ei ole luonnollisia kiinnityspaikkoja, käytä kiinnityspaikkana vetävää autoa. Varmista tässä tapauksessa, että vaihteisto on vapaalla, kytke seisontajarru ja kiilaa pyörät, jotta ajoneuvo ei pääse liikkumaan.

Ihannetapauksessa kiinnityspaikka sijaitsee siten, että voit vetää suoraan ajoneuvon liikkeen suuntaisesti. Tällöin vaijeri kelautuu tasaisesti ja tiukasti kelalle.

Tukiseipäät, jotka on työnnetty kulmittain maahan ja sidottu yhteen.

Maahan haudattu puupölkky, jonka ympärille ketju on kiinnitetty.

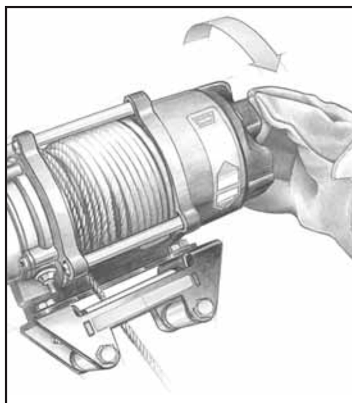
⚠ VAROITUS
Älä koskaan käytä vintturia, jos kelalla ei ole vähintään 5 kierrosta vaijeria. Vaijeri voi irrota kelasta, sillä sen kiinnitystä kelassa ei ole tarkoitettu kuorman pitämiseen.

⚠ VARO
Älä koskaan pidä kauko-ohjainta liitettynä vintturiin, kun kelaat kytkin vapaalla, kiinnität vaijeria tai laite on joutilaana.

⚠ VARO
Älä koskaan kiedo vaijeria takaisin itseensä kiinni. Tämä vahingoittaa vaijeria.



Vaihe 6: KIINNITÄ HAARUKKA/D-SAKKELI JA KIINNITÄ KOUKKUHIHNA. Kiinnitä sakkeli hihnan tai ketjun kumpaankin päähän ja koukun silmukan läpi, mutta varo, ettet kiristä sitä liikaa (kiristä ja avaa sitten 1/2 kierrosta).



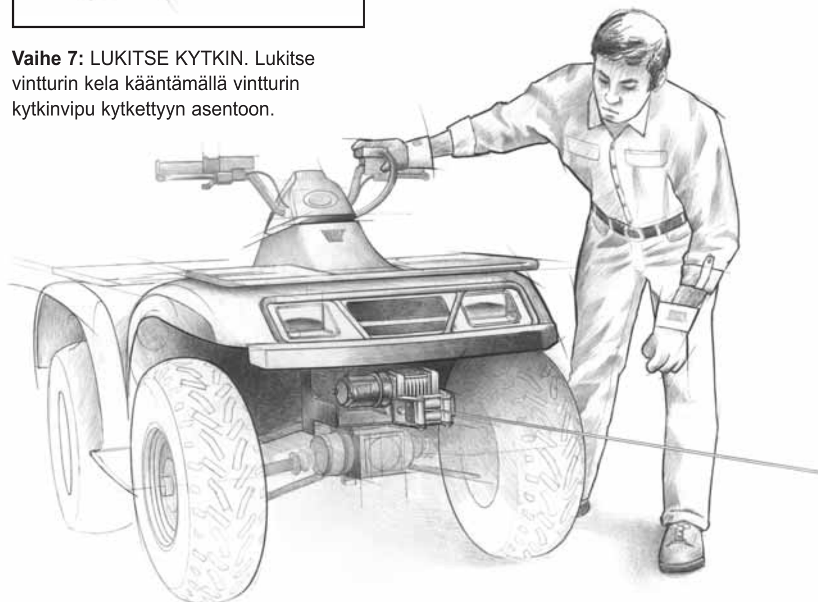
Vaihe 7: LUKITSE KYTKIN. Lukitse vintturin kela kääntämällä vintturin kytkinvipu kytkettyyn asentoon.



Vaihe 8: KYTKE KAUKO-OHJAIN (jos se on varusteena). Älä anna kauko-ohjaimen johdon roikkua vintturin edessä. Irrota kauko-ohjain aina, kun se ei ole käytössä.

Vaihe 9: KIRISTÄ VAIJERI. Kelaa vaijeria hitaasti sisään vintturin kytkintä käyttäen, kunnes siinä ei ole enää löysää. Kun vaijeri on kireällä, pysy pois sen lähettyviltä äläkä koskaan astu sen yli.

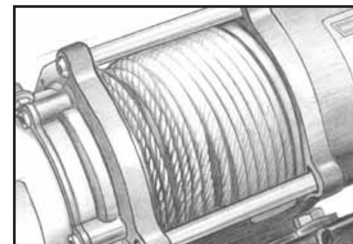
Vaihe 10: TARKASTA VAIJERIN KIINNITYSPAIKKA. Varmista, että kaikki kytkennät ovat kunnolla kiinni ja ettei niissä ole roskaa, ennen kuin jatkat vinssaamista.



VETÄMINEN

Kuten olet jo varmasti huomannut, ennen vetämisen aloittamista on tehtävä ja harkittava useita asioita. Mieti loppuun saakka, mitä olet tekemässä, niin et aiheuta vaaraa itsellesi ja muille läsnä oleville.

Vintturin oikea käyttö on itse asiassa niin tärkeää, että sinun tulisi harjoitella näitä tekniikoita ennen kuin joudut kohtaamaan todellisen vinssaustilanteen ja siihen liittyvät häiriötekijät ja rasitukset.



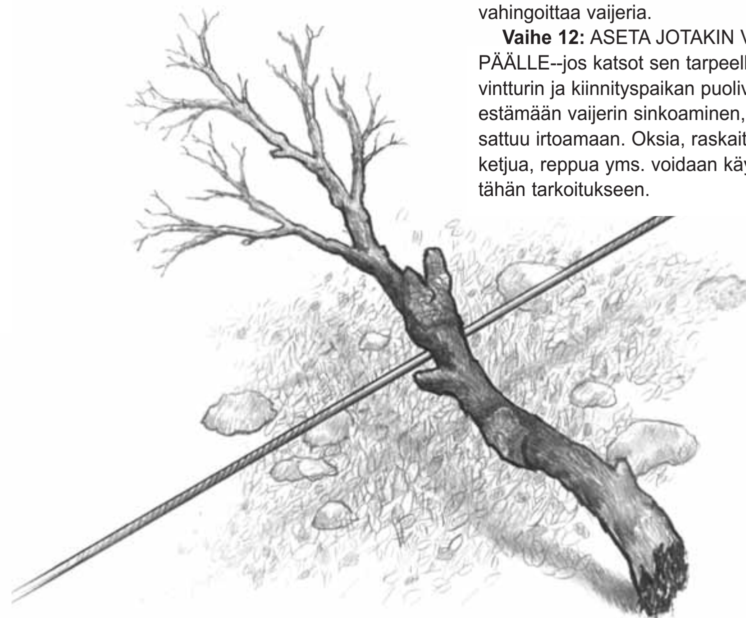
Vaihe 11: TARKASTA VAIJERI. Vaijerin tulisi olla kelattuna siististi kelan ympärille. Väärin suoritettu kelaus voi vahingoittaa vaijeria.

Vaihe 12: ASETA JOTAKIN VAIJERIN PÄÄLLE--jos katsot sen tarpeelliseksi--vintturin ja kiinnityspaikan puoliväliin estämään vaijerin sinkoaminen, jos se sattuu irtoamaan. Oksia, raskaita takkeja, ketjua, reppua yms. voidaan käyttää tähän tarkoitukseen.

HUOMIO

Älä anna vintturin moottorin ylikuumentua. Jos vinssaus kestää kauan, keskeytä se kohtuullisin väliajoin, jotta vintturin moottori voi jäähtyä.

Katso käyttöaikoja koskevat ohjeet taulukosta.

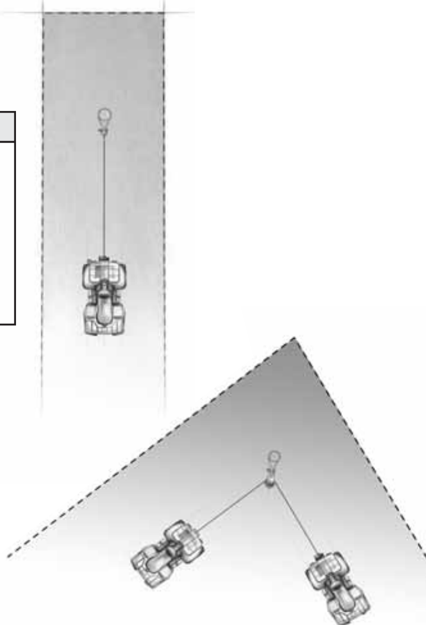


Käyttöaikaohjeita WARNin maastoajoneuvo- ja UTV-ajoneuvovintturеille

Kuormitus (paunaa)	Käyttöaika	Etäisyys (jalkaa)	Jäähtymisaika (min)
0	2.5 min	50	12
500	2.0 min	32	10
1000	1.0 min	14	10
1500	25 sec	5	10
2000	15 sec	2	10
2500	10 sec	1	10

Käyttöjaksot vaihtelevat vintturin mukaan. Katso tiedot vintturin mukana tulevasta teknisten tietojen luettelosta.

Huolehdi, ettei vaara-alueilla ole ihmisiä:



HUOMIO

Älä koskaan käytä vintturin vaijeria toisen ajoneuvon tai esineen hinaamiseen.

HUOMIO

Vältä aina jatkuvia sivuvetoja, jotka voivat pinota vaijeria kelan toiseen päähän. Tämä pinoutuminen voi vaurioittaa vaijeria tai vintturia.

Vaihe 13: TEE SELVÄKSI, MITÄ AIOT TEHDÄ. Varmista ennen kuin aloitat vetämisen, että kaikki vinssauspaikan välittömässä läheisyydessä olevat henkilöt tietävät, mitä olet tekemässä.

Ilmoita, missä sivulliset eivät saa olla: ei koskaan ajoneuvon edessä tai takana eikä vaijerin tai avopylpyrän lähellä. Tilanteesta riippuen voi olla muitakin "kiellettyjä" alueita.

Vaihe 14: ALOITA VINSSAUS. Vinssaavan ajoneuvon moottorin on oltava käynnissä ja vaijerin kevyesti jännittyneenä, kun aloitat vinssaamisen hitaasti ja tasaisesti. Varmista, että vaijeri kelautuu tasaisesti ja tiukasti kelalle.

Ajoneuvoa voidaan ohjata mutta ei ajaa vinssauksen aikana. Ajoneuvon ajaminen aiheuttaa vaijerin löystymisen ja sotkeutumisen.

Tarkastettavat seikat vintturin ollessa kuormitettuna

Vaijerin on aina kelauduttava kelan sille puolelle, joka on lähimpänä kiinnityslevyä, vintturin moottorin päädyssä olevan varoitustarran mukaisesti. Kun kelaat vaijeria sisään, varmista, että se kelautuu tasaisesti ja tiukasti kelalle. Tämä estää ulompia vaijerikerroksia painumasta sisempien kerrosten sisään, tarttumasta kiinni ja vioittamasta vaijeria.

Suorita vetäminen ajoneuvon vaihteen ollessa vapaalla ja pysäköintijarrun ollessa vapautettuna. Ole kärsivällinen ja anna vintturin tehdä työ kokonaan. Tämä estää ajoneuvoa liikkumasta taaksepäin ja aiheuttamasta äkkikuormitusta, joka voi vaurioittaa vintturia ja vaijeria.

Sivuvetojen yhteydessä vaijeri pyrkii kasautumaan kelan toiseen päähän. Tästä kasaumasta voi tulla niin suuri, että se aiheuttaa vakavia vaurioita vintturille. Järjestä siksi vedot kohdistumaan mahdollisimman suoraan eteenpäin ja lopeta vinssaus, jos vaijeri lähestyy kiinnitystankoja tai kiinnityslevyä. Korjaa epätasainen kasauma kelaamalla ulos kyseinen vaijerin osa ja siirtämällä se kelan vastakkaiseen päähän, jolloin tilaa tulee vapaaksi vinssauksen jatkamiselle.

Vaihe 15: Jatka ajoneuvon vetämistä sitä irti vedettäessä, kunnes se on tukevalla maalla. Jos pystyt ajamaan ajoneuvoa, vinssaus on suoritettu.

Vaihe 16: ESTÄ AJONEUVON LIIKKUMINEN. Kun ajoneuvo on saatu vedettyä pois, muista kytkeä sen jarrut ja asettaa vaihteisto pysäköintiasentoon. Vapauta vaijerin jännitys.

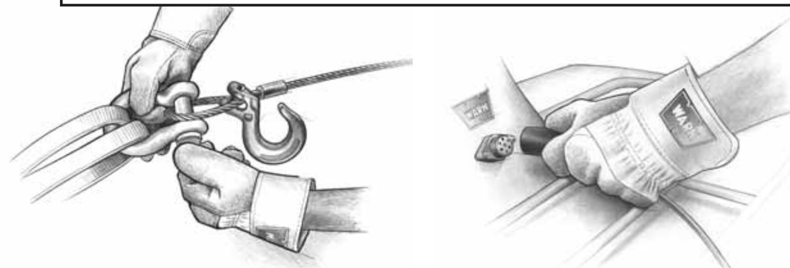


Vaijerin kelaaminen kuormittamattomana

Aseta vaijeri siten, ettei se taitu tai mene sekaisin kelattaessa. Varmista, että kelalla olevat vaijerikerrokset ovat tasaisia ja tiukkoja. Kiristä ja suorista kerros tarvittaessa. Pidä vaijeri kevyesti jännittyneenä ja kelaa vaijeri takaisin kelalle tasaisin kerroksin kerros kerrallaan. Lopeta kelaus kunkin kerroksen lopussa ja järjestä vaijeri tiukoiksi, tasaisiksi kerroksiksi.

Toista tämä toimenpide, kunnes koukku on vähintään 1,2 metrin päässä vintturista. Purista koukku peukalon ja etusormen väliin ja kiinnitä koukkuhihna. Pidä vaijeri jännittyneenä pitämällä koukkuhihnaa peukalon ja etusormen välissä. Kävele vaijerin kanssa kohti vaijerin ohjainta ja kelaa jäljellä oleva vaijeri huolellisesti ohjaimen kytkintä sykäyksittäin käyttämällä. Säilytä koukku ohjaimessa tai kiristettynä sopivaan kohtaan sivulla.

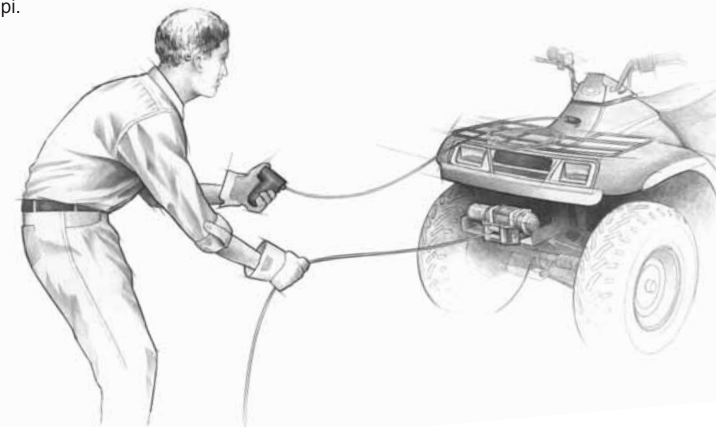
Jos käytettävissä ei ole koukkuhihnaa, käytä köydenpätkää tai vastaavaa. ÄLÄ KOSKAAN työnnä sormiasi koukkualueen sisälle vaijeria sisään kelattaessa, sillä siitä voi olla seurauksena vakava vamma.



Vaihe 17: IRROTA VAIJERI. Irrota vaijeri kiinnityspaikasta.

Vaihe 18: KELAA VAIJERI SISÄÄN. Vaijeria käsittelevän henkilön tulisi ohjata vaijeria koko ajan ja kävellä vaijerin kanssa eikä antaa sen liukua kämmenen läpi.

Vaihe 19: IRROTA KAUKO-OHJAIN. Irrota kauko-ohjaimen johto ja säilytä se puhtaassa ja kuivassa paikassa. Vinssaus on nyt suoritettu. Aseta tulppa pistorasiaan.

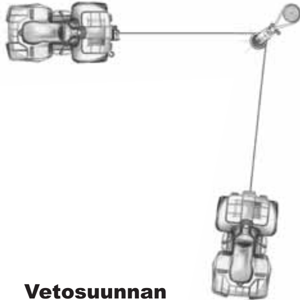


⚠ VAROITUS

Pidä aina kädet ja vaatteet pois vaijerista, koukusta ja ohjaimen aukosta käytön ja kelauksen aikana.

VAIJERIN ASENNUSTEKNIIKAT

Eri vinssaustilanteissa joudutaan käyttämään erilaisia vinssaustekniikoita. Näitä voivat olla esim. liian lyhyt etäisyys maksimivetokyvyn aikaansaamiseksi suorassa vedossa, vetovoiman yksinkertainen lisääminen tai suoran vedon ylläpitäminen. Sinun on itse päätettävä, mikä tekniikka sopii kuhunkin tilanteeseen. Muista ottaa turvallisuus aina huomioon.

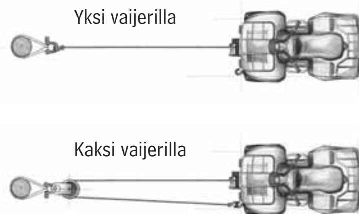


Vetosuunnan vaihtaminen

Kaikissa vinssaustoimenpiteissä tulisi olla suora linja vintturista vedettävään kohteeseen. Tämä minimoi vaijerin kertymisen kelan toiseen reunaan, mikä vaikuttaa vetotehokkuuteen ja vioittaa vaijeria. Suoraan ajoneuvon etupuolelle kiinnitetyn avopylpyrän avulla voit vaihtaa vetosuunnan vaijerin ollessa yhä 90 asteen kulmassa ja kelautuessa oikein kelalle.

Vetotehon ja vedon keston lisääminen

Tarvitset joissakin tilanteissa ehkä enemmän vetovoimaa. Avopylpyröiden käyttö lisää mekaanista hyötyä, mikä puolestaan lisää vetovoimaa:

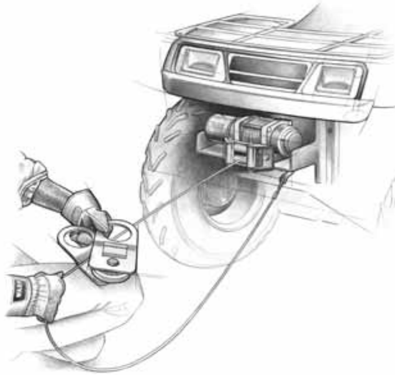




Kaksi vaijeria

Koska vetovoima pienenee vintturin kelalla olevien vaijerikerrosten mukaan, voit kaksinkertaistaa kelalta tulevan vaijerin määrän avopylpyrän avulla. Tämä vähentää kelalla olevien vaijerikerrosten määrää ja lisää vetovoimaa.

Aloita syöttämällä riittävästi vaijeria, jotta vintturin koukku vapautuu. Kiinnitä koukku ajoneuvon runkoon ja vie vaijeri avopylpyrän läpi. Älä kiinnitä koukkua kiinnityssarjaan.



Irrota kytkin ja vedä avopylpyrän avulla niin paljon vaijeria ulos, että saavutat kiinnityspaikan.

Kiinnitä vaijeri kiinnityspaikkaan yhdessä puunsuojuksen tai juontoketjun kanssa. Kiinnitä haarukka/sakkeli. Kiinnitä sakkeli hihnan tai ketjun kumpaankin päähän, mutta varo, ettet kiristä sitä liikaa (kiristä ja avaa sitten 1/2 kierrosta).

KUNNOSSAPITO

- Tarkasta vaijeri ennen jokaista vintturin käyttökertaa ja jokaisen käyttökerran jälkeen. Jos vaijeri on taittunut tai rispaantunut, se on vaihdettava välittömästi. Muista tarkastaa myös vintturin koukku ja koukun tappi kulumien ja vaurioiden varalta. Vaihda uusiin tarpeen mukaan.
- Jos vintturissa on varusteena synteettinen köysi, lue Synteettisen köyden opas niin, että ymmärrät sen. Tarkasta köysi huolellisesti kunkin käyttökerran jälkeen.
- Vaihda, jos (1) köyden ainesmäärä on jossakin kohdassa vähentynyt 25 % kulumisen vuoksi, (2) vähintään kaksi vierekkäistä säiettä on katkennut, (3) köydessä on litteitä kohtia tai kyhmyjä, joita ei voi poistaa taivuttamalla tai (4) suhteettoman paljon yhdistyneitä tai sulaneita kuituja on havaittavissa. Tällaiset kohdat ovat jäykkiä ja köysi näyttää kiiltävältä.
- Pidä vintturi, vaijeri ja kytkinohjain puhtaina. Puhdista lika ja roskat puhtaalla rievulla tai pyyhkeellä. Kelaa vaijeri tarvittaessa ulos kelalta (jätä vähintään 5 kierrosta kelalle), pyyhi vaijeri puhtaaksi ja kelaa se hyvin takaisin kelalle säilytystä varten. Vaijerin ja vintturin koukun voitelu kevyellä öljyllä auttaa estämään ruosteen ja syöpymien muodostumisen.
- Vintturin pitkäkestoinen käyttö rasittaa ajoneuvon akkua. Muista tarkastaa ja ylläpitää akku ja akkukaapelit valmistajan ohjeiden mukaan. Tarkasta myös ohjauskytkimen ja kaikkien sähköliitäntöjen puhtaus ja kireys.
- Tarkasta kauko-ohjaimen (jos varusteena) eheys. Muista kiinnittää kauko-ohjaimen pistorasian tulppa, jotta liitäntöihin ei pääse likaa tai roskaa. Säilytä kauko-ohjain suojatussa, puhtaassa ja kuivassa paikassa.
- Vintturia ei tarvitse voidella.

KÄYTTÖ PAKKASELLA

Kytkimen vapauttaminen ja vaijerin kelaaminen ulos vintturin kelasta voi vaikeutua pakkasella. Aseta kytkin vapaalle ja kelaa vaijeria ulos 2-3 metrin verran vintturin lämmittämiseksi.

> ⚠ **VARO**
> Lumiauran nostaminen ja laskeminen voi vaurioittaa vaijeria. Tarkasta huolellisesti, onko vaijerissa kuluneita kohtia, rikkoutuneita säikeitä tai taipumia. Vaihda vaijeri, jos se on vioittunut.

VARASTOINTI

Kun vintturi ei ole käytössä, sen kytkin on jätettävä kytkentäasentoon. Tämä auttaa vintturin sisäosia kestämään sään ja epäpuhtauksien vaikutukset.

LOPPUPÄÄTELMÄ

Vinssauksen perusoppaassa ei voida käsitellä kaikkia mahdollisia tilanteita, joissa voit joutua käyttämään vintturia. Loppujen lopuksi tekemäsi päätökset määräävät lopputuloksen, joten mieti loppuun asti jokainen tilanne ja käyttövaihe. Ota aina huomioon oma ja muiden turvallisuus. Kun olet huolellinen, voit pitää hauskaa.

> ⚠ **VAROITUS**
> Älä koskaan käytä vintturia, jos kelalla ei ole vähintään 5 kierrosta vaijeria. Vaijeri voi irrota kelasta, sillä sen kiinnitystä kelassa ei ole tarkoitettu kuorman pitämiseen.

89293A0